SHOUT
SHARE
IT
Vecteezy

ES-R

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

13033

October 10, 1945

Fasc. I-VI. Serie II - Vol. X. Anno 1909
(XVIII dalla fondazione).

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

BOSTON SOCIETY OF NATURAL HISTORY

CON SEDE IN ROMA

Museum of Comparative Zoology
OCT 10 1945
LIBRARY

13,033

LIBRARY
MUS. COMP. ZOOLOGY,
CAMBRIDGE, MASS.

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE.

1. **Patrizi-Montoro** march. dott. **Filippo**. Materiali per un'Avifauna della provincia di Roma (con note del marchese prof. GIUSEPPE LEPRI) . Pag. 1-103
2. **Damiani** prof. **Giacomo.** Su alcuni rari Scombridi dell'Isola d'Elba . . . » 103-116
3. **Bertolini** dott. **Giulio**. Sull'Uncinaria radiata *Raill.* e su di un Œsophagostoma *Molin* rinvenuti in bovini della campagna romana e della Sardegna » 117-120
4. **Id. id.** Un caso di echinococcosi diffusa del bacino e del peritoneo parietale in un bue . . . . » 121-185
5. **De Leone** dott. **Nicola.** Notizie ornitologiche. (Mostruosità osservate nel becco di alcuni uccelli. – Ipocromatismo ed ipercromatismo - Colture interessanti) . . . . » 126-128
6. **Id. id.** Nidificazione del Lodolaio nell'Abruzzo (con tav.). . . . . . » 129-131
7. **Id. id.** Il Falco Feldeggi (Schleg) nell'Abruzzo (con tav.). . . . . . » 132-141
8. **Barnabò** dott. **Valentino.** Ricerche sperimentali sulla fisiologia del sangue in alta montagna. . . . . . . » 142-163
9. **Chigi** principe D. **Francesco.** Sull'incursione del *Syrrhaptes paradoxus* (Pall.) nell'Europa orientale nell'anno 1908 (Notizie complementari) . Pag. 154-156
10. **Id. id.** Intorno al *Melanonyx brachyrhynchus* (Baillon) e ad un esemplare riferibile a questa specie, colto nella provincia di Roma . . . . » 157-163
11. **Condorelli** prof. **Mario** e **Perrando** prof. **G. G.** *Carcharodon carcharias* L., catturato nelle acque di Augusta e considerazioni medico-legali su resti umani trovati nel suo tubo digerente (con tavola) . . . . » 164-183
12. **Carruccio** prof. **Antonio.** Sullo Stambecco dei Pirenei, donato al Museo Zoologico della R. Università di Roma da S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III, e sulla memoria del prof. CAMERANO LORENZO intorno agli Stambecchi delle Alpi . . . . » 184-201

ANNUNZI SULLA COPERTINA.

1. Membri del Consiglio Direttivo per il XVIII anno sociale. — 2. Articoli estratti dallo Statuto. — 3. Avviso ai Soci.

Conto corrente colla Posta — Pubblicazione bimensile

Fasc. I-VI. Serie II. - Vol. X. Anno XVIII. - 1909.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

CON SEDE IN ROMA

Presidente Onorario S. M. il RE

ROMA
TIPOGRAFIA COOPERATIVA SOCIALE
Via dei Barbieri, n. 6

1909

MATERIALI PER UN'AVIFAUNA DELLA PROVINCIA DI ROMA

PER

FILIPPO PATRIZI-MONTORO

CON NOTE DEL DOTT. GIUSEPPE LEPRI

PRIMO AIUTO NELL'ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Questi *Materiali per un'Avifauna della Provincia di Roma* che io presento agli studiosi e dilettanti della ornitologia, sono il risultato di parecchi anni di lavoro assiduo e coscienzioso del mio compianto e diletto cugino marchese Filippo Patrizi-Montoro. Fin dal 1890, egli mi propose di associarmi a lui per mettere insieme una raccolta di uccelli della Provincia di Roma, spinto a ciò, non soltanto dal nobilissimo desiderio di porre in rilievo una piccola parte delle tante ricchezze naturali della sua terra nativa, ma anche dal trasporto vivissimo che egli aveva per lo studio delle scienze naturali, attitudine che, se fosse stata meglio, a suo tempo, coltivata, avrebbe fatto di lui uno zoologo di non comune valore. Accolsi con entusiasmo la sua proposta, ed in breve volgere d'anni, grazie sopratutto alla sua attività nel raccogliere, senza badare a spese o a fatiche, mettemmo insieme una collezione di uccelli romani abbastanza ricca, la quale mentre dava un'idea quasi completa dell'Avifauna romana, conteneva diverse specie rarissime non solo per la Provincia di Roma, ma per tutta l'Italia. Tra queste mi basterà citare la *Pallasia sibirica*, la *Bartramia longicauda*, il *Charadrius fulvus*, la *Casarca rutila*, il *Syrraptes paradoxus*, ecc. ecc.

Intanto, già da diversi anni l'attuale direttore del Museo zoologico universitario prof. comm. A. Carruccio, con genialissima iniziativa, aveva fondato *ex novo* e grandemente arricchito un'importante collezione di tutta la *Fauna romana*, destinandole, nel suddetto museo, un'apposita sala; nella quale collezione la parte ornitologica era rappresentata da una sceltissima e ricchissima serie di uccelli, tra cui molti assai rari, colti tutti entro i confini del Lazio. Il Marchese Patrizi che nella sua attività scientifica, ebbe sempre di mira il bene della scienza e dei suoi cultori, ed il patrio decoro, anzichè meschine e sterili soddisfazioni d'amor proprio, giustamente opinò che le due raccolte ornitologiche, la nostra e quella del Museo universitario si sarebbero completate a vicenda, con grande vantaggio degli studiosi. Nel 1898, quindi, cedemmo la nostra collezione al Museo zoologico universitario. Ma non per questo egli abbandonò i suoi studii prediletti, continuò anzi alacremente a raccogliere e ad osservare, tenendo accuratamente nota di quanto era il risultato delle sue indagini.

Or sono pochi anni, la *Società zoologica italiana* che sotto la guida del suo benemerito presidente prof. Carruccio, aveva sempre vivamente incoraggiato lo studio delle faune locali, propose una medaglia d'oro per il miglior lavoro sugli uccelli della Provincia romana. Il Patrizi si decise allora a riordinare tutte le sue osservazioni e note ornitologiche, e compilò questi *Materiali per un'Avifauna romana*. Lavoro che, sottoposto all'esame di competentissimi ornitologi quali il conte Salvadori di Torino, il conte Senatore Falconieri di Carpegna, il prof. Angelini, il sig. Zambra, insieme ad alcune giustissime critiche, raccolse vive approvazioni come quello che realmente riempiva un vuoto nella letteratura ornitologica italiana.

Più che dai pochi appunti mossi al suo lavoro, fu il Patrizi eccitato a far meglio dal premio e dalle lodi conseguite: onde con nuova lena si accinse a correggerlo con l'intenzione di rifarlo quasi per intero: ed era già a buon punto, quando fu improvvisamente rapito alla famiglia, agli amici, alla scienza a cui avrebbe potuto ancora rendere non lievi servigi.

A me che ero stato suo compagno negli studii prediletti, incombette naturalmente il dovere di completare l'opera sua, onde il suo lavoro di tanti anni non andasse perduto, e non restasse delusa la sua nobile ambizione, da lui tante volte manifestatami « di portare anch'egli un modesto sassolino alla gran fabbrica della scienza ».

Non ho fatto altro che continuare il lavoro di correzione già iniziato dal mio povero cugino, riordinando la classificazione secondo quella recentissima dello Sharpe, seguita dal prof. Martorelli nella sua opera *Gli uccelli italiani* e togliendo qualche inesattezza nella nomenclatura, ed aggiungendo in ultimo un breve riassunto delle specie citate, divise in gruppi secondo che se sedentarie, di passaggio, od avventizie nel Lazio.

Ho aggiunto, inoltre, alcune note, con osservazioni mie personali o notizie recentissime che mi sembravano interessanti ed atte a completare il lavoro.

Chiudo offrendo l'opera del mio diletto cugino agli ornitologi italiani sperando che ad essi, e scienziati e dilettanti, possa tornare utile.

Molti valenti zoologi si erano fino ad ora occupati dell'ornitologia italiana. Il principe Carlo Luciano Bonaparte, il prof. Diorio, il marchese Lezzani, il prof. Antonio Carruccio, il conte Senatore Falconieri di Carpegna, il prof. Angelini, e specialmente, in questi ultimi anni, il principe D. Francesco Chigi; ma ancora mancava un lavoro riassuntivo, un vero e proprio catalogo degli uccelli della Provincia romana, sia pure non assolutamente completo. Dire che quello del Patrizi sia tale nel pieno senso della parola, sarebbe un' adulazione verso di lui. Molto ancora rimane da fare: e intorno alle specie di comparsa occidentale nel Lazio, e sulle migrazioni di quelle che sono di passaggio più o meno regolare, e sopratutto sulla nidificazione delle specie sedentarie o estivanti da noi: su questo punto in special modo ne sappiamo ancora ben poco.

Le fatiche del mio caro cugino e le mie, saranno largamente ricompensate se questo *contributo alla conoscenza degli uccelli del Lazio* potrà, se non altro, servire di punto di partenza a chi vorrà fare di più e meglio.

GIUSEPPE LEPRI.

N. B. — *Le specie scritte con carattere più piccolo pur facendo parte dell'Avifauna italiana, non vivono, o non sono mai capitate entro i confini della Provincia di Roma.*

ORDINE I. — GALLIFORMES (Gallinacei).

Famiglia 1ª - TETRAONIDAE (Galli di monte).

Lagopus mutus Mont. — Pernice di monte. Roncaso.
Tetrao tetrix L. — Fagiano di monte,
Urogallus vulgaris Flemm. — Gallo di monte. Gallo cedrone.
Bonasa betulina Scop. — Francolino di monte.

Famiglia 2ª - PHASIANIDAE (Fagiani).

Phasianus colchicus Linn. — Fagiano.

Famiglia 3ª - PERDICIDAE (Pernici).

Francolinus vulgaris Sleph. — Francolino.

1. *Caccabis rufa* L. — Pernice rossa.

Manca nella Provincia romana, ma trovandosi essa nelle limitrofe provincie di Siena e Grosseto (1), vi può capitare accidentalmente. Nella collezione romana del Museo zoologico Universitario ve ne è un esemplare con l'indicazione « Prov. di Roma ». Proviene dall'antica collezione Lezzani. Anni sono ne vidi un individuo ucciso a Spoleto nell'Umbria.

Questa specie è diffusa in quasi tutta l'Europa occidentale.

2. *Caccabis saxatilis* Meyer. — Coturnice.

Nomi dialettali: Coturnice, Pernice di montagna, Cotorno.

---

(1) Vedi GIGLIOLI, *Primo resoconto dei risultati dell'Inchiesta ornitologica in Italia*, pag. 522, e *Secondo resoconto*, ecc,, pag. 517. Questa specie si distingue dalla seguente, con cui molti cacciatori sogliono confonderla oltrechè per i colori molto più vivaci, specialmente nelle parti inferiori, principalmente per avere il margine inferiore della fascia nera sottostante al bianco della gola, non nettamente delimitato ma degradante in numerosissime macchiette nere che invadono la parte superiore del petto. G. LEPRI.

Abbastanza comune sugli alti monti calcarei della Provincia (1). I cacciatori locali distinguono una razza che chiamano *Cotorni* di maggiori dimensioni e di colorito più chiaro: indubbiamente si tratta di individui molto adulti.

Vive nell'Europa occidentale e nella penisola balcanica.

Caccabis petrosa Gmelin. — Pernice di Sardegna (2).

3. *Perdix cinerea* Lath. — Starna.

Nomi dialettali: Starna.

Sedentaria ed ancora abbastanza comune in collina e sui monti. Talvolta, durante l'inverno grossi branchi erratici compariscono al piano.

Abita quasi tutta l'Europa, l'Asia minore, spingendosi fino a Sud-Ovest della Siberia.

4. *Coturnix communis* Bonnat. — Quaglia.

Nomi dialettali: Qualia, Quagliardo (i giovani). Biocche (le femmine).

Abbondantissima al passo primaverile, e nidificante principalmente in collina e sui monti. Molte svernano in luoghi riparati ed erbosi (3).

Abita l'Europa, l'Asia, l'Africa, spingendosi in Europa fino alle Isole Britanniche.

---

(1) Sui M. Lepini ho rinvenuto non rara una razza con le parti nude gialle anzichè rosse. Il MARTORELLI (*Uccelli d'Italia*, pag. 16) dubita si tratti di un ibridismo tra la *C. rufa* e la *C. saxatilis*. Debbo osservere che sui monti Lepini, come nel rimanente della Provincia di Roma, manca assolutamente la *C. rufa*. Secondo me si tratta semplicemente di un'anomalia di colorito abbastanza frequente e costante.

(2) Esclusiva della Sardegna. Manca nel rimanente d'Italia.

(3) È singolare il fatto che avvicinandosi l'epoca del passo, gli individui che hanno svernato si accostano alla spiaggia del mare, quasi per attendere le loro compagne. Nei primi voli, prevalgono numericamente i maschi adulti, quindi le femmine, gli ultimi voli che a volte si protraggono a luglio inoltrato, sono composti quasi esclusivamente di giovani. G. LEPRI.

Famiglia 4ª - TURNICIDAE (Turnici).

Turnix silvatica Desf. — Quaglia tridattila (1).

ORDINE II. — PTEROCLIFORMES (Pterocliformi).

Famiglia 5ª - PTEROCLIDAE (Pterocliformi).

5. *Syrraptes paradoxus* Poll. — Sirratte.

Accidentale: sono abbastanza note le invasioni che quest'uccello dell'Asia centrale, compie di tanto in tanto nelle nostre regioni. Così nel 1863 e nel 1888. Durante quest'ultima, una quarantina d'individui furono uccisi in Italia, dei quali due nella Provincia romana, ai primi di maggio: Il 1°, un maschio, dal sig. Barabino, sulla spiaggia di Santa Marınella, presso Civitavecchia; il secondo, una femmina, dal sig. Angiolini, a Torre Flavia, presso Palo. Ambedue facevano parte di un branchetto di 5 o 6 individui che fu visto aggirarsi per varii giorni in quel tratto di littorale. L'esemplare ucciso dal sig. Angiolini, fu da esso stesso gentilmente ceduto alla nostra collezione pochi anni dopo (2).

Pterocles alchata L. — Ganga (3).

ORDINE III. — COLUMBIFORMES (Columbiformi).

Famiglia 6ª - COLUMBIDAE (Colombi).

6. *Columba palumbus* L. — Colombaccio.

Nomi dialettali: Palombaccio, Collarone (maschi adulti).

Sedentario e nidificante, ma in scarso numero nei boschi dei monti più alti. Di passo abbondantissimo in ottobre e marzo: parecchi svernano nelle boscaglie del littorale.

---

(1) Esclusiva di alcune parti della Sicilia.

(2) Il 14 maggio del corrente anno 1908 quattro sirratti maschi furono uccisi dal cacciatore Antonio Ranucci, sulla spiaggia del mare fra Nettuno e Torre Astura in località detta *la Banca*. Punto paurosi, si lasciarono avvicinare ed uccidere l'un dopo l'altro.

(3) La *Pterocles alchata*, non è mai capitata nel Romano, ma è stata uccisa varie volte in Italia. A Nizza, a Faenza, a Modena, Livorno, in Sicilia (Vedi GIGLIOLI, *Secondo resoconto dell'Inchiesta ornitologica*, ecc., pag. 508). G. LEPRI.

Abita tutta l'Europa, nell'inverno si spinge nell'Asia minore e nell'Africa settentrionale.

7. *Columba oenas* L. — Colombella.

Nomi dialettali: Topacchio.

Di passo abbondante in ottobre e marzo, però non nidifica in Provincia e ben pochi vi svernano. Ha, all'incirca, la stessa distribuzione della specie precedente.

8. *Columba livia* Bonnat. — Piccione selvatico.

Nomi dialettali: Palombella.

Abbbondantissima e nidificante entro Roma, ed in vari paesi del Lazio, donde al mattino, parte per la campagna, in grossi branchi, in cerca di nutrimento, per ritornarvi sul meriggio. In genere frequenta le località caseggiate, i ruderi e le rupi scoscese. Così una colonia vive sullo scoglio detto di S. Benedetto presso Subiaco (1).

È specie diffusa in tutta Europa fino all'Isole Britanniche ma generalmente è d'incerta purezza essendo facile ad incrociare con razze domestiche e semi-domestiche.

9. *Turtur communis* Selby. — Tortora.

Nomi dialettali: Tortora selvatica; Tortorella.

Comune ed estiva. Nidifica nei boschi umidi ed ombrosi della collina e dei monti. Si spinge nell'estate fino al mezzogiorno dell'Inghilterra; nell'inverno giunge all'Africa settentrionale, all'Asia minore, alle Isole Canarie.

Ordine IV. — GRALLIFORMES (Gralliformi).

Famiglia 7ª - Rallidae (Gralle).

10. *Rallus aquaticus* L. — Gallinella.

Nomi dialettali: Porciglione.

Comunissimo e sedentario in tutte le nostre paludi (2).

---

(1) Una colonia vive sulle rupi che circondano le cascate di Tivoli.

(3) L'ho rinvenuto più volte nidificante sulle sponde paludose del Lago di Vico, nei monti Cimini a 500 m. s/m. G. Lepri.

È specie diffusissima: dall'Abbissinia, all'Hymalaya, al Turkestan fin quasi alle terre polari.

11. *Crex pratensis* Bechst. — Re di quaglie.

Nomi dialettali: Re di quaglie.

Piuttosto scarso, arriva in aprile e maggio, riparte in settembre. Qualche individuo sverna nei luoghi erbosi, vicino alle paludi.

Abita tutta l'Europa e gran parte dell'Asia; nell'inverno si spinge fino all'estremo Sud dell'Africa.

12. *Porzana maruetta* Leach. — Voltolino.

Nomi dialettali: Girardello.

Molto più numeroso al passo primaverile che non all'autunnale. Pochissimi svernano da noi; alcuni vi passano l'estate e credo vi nidificano (1).

Abita tutta l'Europa e gran parte della Siberia; sverna nell'Africa settentrionale e nell'Asia meridionale.

13. *Porzana Bailloni* Vieill. — Schiribilla grigiata.

Nomi dialettali: Girardello bastardo.

Meno comune della specie precedente, ne ha la stessa diffusione geografica.

14. *Zapornia parva* (Scop.). — Schiribilla.

Nomi dialettali: Girardello bastardo.

Alquanto più comune della P. Bailloni.

Abita l'Europa, l'Asia occidentale e l'Africa settentrionale.

15. *Gallinula chloropus* L. — Sciabica.

Nomi dialettali: Gallinella d'acqua. Pollo d'acqua.

Comune e sedentaria, ma molte sono di passo autunnale e primaverile. È diffusa in tutta Europa, Asia e Africa.

---

(1) Ho ucciso individui giovanissimi di questa specie al Lago di Vico; sul M. Cimino più raramente vi ho riscontrato la specie seguente. G. Lepri.

16. *Porphyrio coeruleus* Vandell. — Pollo sultano.

Accidentale e rarissimo, benchè comune e nidificante in Sardegna. Un individuo ucciso ad Ostia molti anni or sono, si conserva nella collezione del principe Aldobrandini in Frascati, un secondo si trova nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, con l'indicazione « Prov. di Roma ». Nel dicembre 1899 il signor Trivellato ne trovò due nello Stagno di Maccarese e ne uccise uno, il quale si trova anch'esso, nella suddetta collezione del Museo Universitario (1).

Abita quasi tutta la regione circummediterranea ed è comune in Sicilia e Sardegna.

Porphirio smaragdonotus Temm. — Pollo sultano a schiena verde.
Porphyrula Alleni Thompson. — Pollo sultano di Allen (2).
Fulica cristata Gmelin. — Folaga africana (3).

17. *Fulica atra.* L. — Folaga.

Nomi dialettali: Folaga, Folcora.

Abbondantissima in inverno in tutti i laghi e lagune.

È diffusa in tutta l'Europa, in Asia, nell'Africa settentrionale e giunge fino all'Australia (4).

ORDINE V. — PODICIPEDIFORMES (Suassiformi).

Famiglia 8ª - PODICIPEPIDAE (Tuffetti).

18. *Podicipes cristatus* L. — Suasso maggiore.

Nomi dialettali: Suasso, Ficcasotto grosso, Capriola.

---

(1) Vedi *Bollettino della Società Zoologica Italiana,* Serie IIª, vol. I°. « Comunicazione del prof. Angelini ».

(2) Questa specie e la precedente sono capitate varie volte accidentalmente in Italia, ma, mai fino ad ora, furono osservate in Provincia di Roma.

(3) Si distingue dalla Folaga comune per la presenza di due cornetti carnosi sulla placca frontale, e per la mancanza della fascia biancastra sulle remiganti secondarie.

(4) Poche nidificano nelle Paludi dei dintorni di Roma, in maggior numero alle Paludi Pontine. Nell'Africa meridionale questa specie è sostituita dalla succitata *F. cristata;* nella America, dalla affinissima *F. Americana,* distinta solo per le cuopritrici laterali inferiori, della coda, bianche. G. LEPRI.

Sedentario, molti ne giungono in settembre ed ottobre e ripartono in primavera inoltrata.

Diffuso in tutta Europa, scarso al Nord. Si trova anche in Asia fino al Giappone, ed in Australia.

19. *Podicipes griseigena* Bodd. — Suasso collo-rosso.

Molto raro ed accidentale; un individuo ucciso a Porto d'Anzio, lo ha avuto il conte Arrigoni (1).

Meno diffuso della specie precedente, vive in Europa e nell'Asia occidentale.

Podicipes auritus L. — Suasso cornuto, Suasso forestiero.

20. *Podicipes nigricollis* Brehm. — Suasso piccolo.

Nomi dialettali: Ficcasotto, Sgrinzola.

Più abbondante del *P. cristatus* però, per quanto io sappia, non nidificante da noi.

Abita l'Europa centrale e meridionale, l'Africa e quasi tutta l'Asia.

21. *Podicipes fluviatilis* Tunst. — Tuffetto.

Nomi dialettali: Ficcasotto.

Comunissimo e nidificante in tutti i laghi, paduli e corsi di acqua erbosi. Molti ne arrivano dal Nord all'approssimarsi dell'inverno.

Con leggere variazioni si può considerare come specie cosmopolita.

Ordine VI. — COLYMBIFORMES (Colombiformi).

Famiglia 9ª - Colimbydae (Strolaghe).

22. *Colymbus glacialis* L. — Strolaga maggiore.

Accidentale e molto raro negli inverni molto rigidi. Un maschio giovane fu colto sul Lago di Bolsena il 13 febbraio 1893, e venne donato dal prof. Vinciguerra al Museo Zoologico Universitario, ove tuttora si conserva nella collezione romana. Molto più rari sono gl'individui adulti. Questa specie vive nella parte più settentrionale della regione poleartica (1) e neoartica (1), donde nell'inverno, scende fino al Mediterraneo, ed al golfo del Messico.

---

(1) Vedi Arrigoni, *Materiali per una fauna Ornitologica veronese.* « Annali della Soc. Italiana di Scienze Naturali », vol. XXXVIII, pag. 17. G. Lepri.

Colombus Adamsi Gray. — Strolaga a becco giallo.

23. *Colymbus Arcticus* L. — Strolaga mezzana.

Invernale e non raro sui grandi laghi. Così nel 1899 parecchi ne furono uccisi sul lago di Bolsena dai marchesi Spinola, che ne conservarono uno vivo per parecchio tempo in una vasca del giardino.

Abita il Nord dell'Europa e dell'Asia: in inverno scende nel Mediterraneo, nel Mar Nero, nel Caspio.

24. *Colymbus septentrionalis* L. — Strolaga minore.

Non rara negli inverni rigidi, in alcuni anni manca del tutto.

Ha maggior diffusione della specie precedente, e nell'inverno giunge all'Asia orientale e nell'America settentrionale.

ORDINE VII. -- PROCELLARIIFORMES (Procellariformi-Tubinares)

Famiglia 10ª - PROCELLARIIDAE (Uccelli delle tempeste).

25. *Procellaria pelagica* L. — Uccello delle tempeste.

Comune in alto mare, nidifica negli isolotti rocciosi e disabitati.

---

(1) La *regione paleartica* comprende tutta l'Europa compresa l'Islanda e la Spitzberg, l'Africa al Nord del Sahara, le Azzorre, le Canarie, l'Asia al Nord dell'Imalaia e dell'Oceano Indiano, compreso l'Afganistan, l'Asia minore, la Siria fino alla Valle del Giordano: all'Est comprende la Cina settentrionale ed il Giappone settentrionale.

La regione *neoartica* comprende all'incirca tutta l'America settentrionale.

Abbiamo poi:

La *Regione Etiopica* comprendente tutto il rimanente dell'Africa, l'Egitto, la Valle del Giordano, le Isole del Capo Verde, il Madagascar, ecc.

La *Regione Indiana* comprendente l'Asia a Sud dell'Imalaia, la Cina e Giappone meridionali, Borneo, le Filippine.

La *Regione Neotropica* ossia l'America centrale e meridionale.

La *Regione Australiana* che comprende l'Austria, la Nuova Zelanda, le Molucche, Celebes, ecc. G. LEPRI.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conservano due individui.

Abita il Mediterraneo e l'Atlantico settentrionale.

Oceanodroma leucorrhoa Vieill. — Procellaria a coda forcuta.
Oceanites oceanicus Kuhl. — Petrello.

Famiglia 11ª - PUFFINIDAE (Berte).

26. *Puffinus Kuhli* Boie. — Berta maggiore.

Comune, ma si trattiene quasi sempre in alto mare.

Vive in tutto il Mediterraneo, e si trova anche nell'Atlantico presso le Isole Canarie (1).

27. *Puffinus anglorum* Temm. — Berta minore.

Comune, ha la medesima diffusione della specie precedente.

Puffinus gravis O' Reilly. — Berta dell'Atlantico (2).
Puffinus obscurus Gmelin. — Berta piccola.
Bulweria Bulweri Heink. — Berta Bulwer.

ORDINE VIII. — ALCIFORMI (Alciformi).

Famiglia 12ª - ALCIDAE (Alche).

28. *Alca torda* L. — Gazza marina.

Invernale e di comparsa irregolarissima: in alcuni inverni è piuttosto numerosa sulle nostre coste, in altri, ed anche per molte di seguito, manca del tutto (3).

Abita i mari del Nord, nell'estate spingendosi fin nella Groenlandia.

Mergulus alle L. — Gazza marina minore.
Uria troile L. — Uria.

---

(1) Ho visto a Porto d'Anzio numerosi individui di questa specie, rimasti impigliati nelle reti dei pescatori.

(2) Questa e le due specie seguenti sono di comparsa rarissima ed accidentale nel Mediterraneo.

(3) In genere sono molto più comuni i giovani che non gli adulti, distinguibili per una striscia obbliqua bianca, protuberante, da ogni lato del becco. G. LEPRI.

29. *Fratercula arctica* L. — Polcinella di mare.

Come l'*Alca torda*, è specie invernale e di irregolarissima comparsa. Nel maggio 1894, ne trovai un individuo morto sulla spiaggia del mare a Furbara presso Palo. Un altro individuo, pure morto, lo rinvenni nell'identica località nel maggio 1902.

Abita le coste rocciose, nord-occidentali dell'Europa, e nord-orientale dell'America.

ORDINE IX. — LARIFORMES (Gabbianiformi).

Famiglia 13ª - STERCORARIIDAE (Labbi).

Megalestris catarrhactes L. — Stercorario maggiore.

30. *Stercorarius pomathorhinus* Temin. — Stercorario mezzano.

Non molto comune nel Mediterraneo, ove più di frequente vi capitano i giovani. Conosco una sola cattura fatta sulle coste della Provincia romana, una femmina giovane uccisa ad Anzio il 20 aprile 1907 e che ora conservasi nella collezione del principe F. Chigi.

È specie dei mari boreali.

31. *Stercorarius crepidatus* Banks. — Labbo.

Meno comune della specie precedente. Un individuo si conserva nella collezione romana del Museo Universitario, proveniente da Civitavecchia. Due individui furono uccisi ad Anzio il 12 aprile 1907. Uno di essi femmina adulta lo ebbe il principe Chigi per la sua collezione (1).

Stercorarius parasiticus L. — Labbo coda lunga.

---

(1) Vedi F. CHIGI, *Notizie ornitologiche* « Boll. della Soc. Zool. It. », serie II, vol. X, pag. 197.

Per queste due specie e per altre affini la loro rarità, e l'accidentalità delle loro comparse, va preso in senso relativo: sono specie che ordinariamente stanno in alto mare, di rado si accostano a terra, ed è quindi difficilissima ucciderle, a meno di far loro apposita caccia in barca. G. LEPRI.

Famiglia 14ª - Laridae (Gabbiani).

Sottofamiglia - *Sterninae* (Sterne, Rondine di mare).

32. *Hydrochelidon nigra* L. — Mignattino.

Nome dialettale: Rondine di mare.

Abbondantissima al passo primaverile in aprile e maggio, ripassa in settembre, nidifica nelle grandi paludi.

Vive nell'estate in Europa. Sverna in Africa ed in Asia inoltrandosi fino al Turkestan (1).

33. *Hydrochelidon hybrida* Pallas — Mignattino bigio.

Raro ed accidentale. Abita il Sud e Sud-Ovest dell' Europa, abbonda in Grecia e nella Russia meridionale (2).

34. *Hydrochelidon leucoptera* Schinz. — Mignattino ali bianche.

Abbastanza comune in primavera, frammisto all' *H. Nigra.*

Diffusissimo, si trova nell'Europa meridionale, in Africa, nell'Asia meridionale ed in Australia.

35. *Sterna anglica* Mont. — Rondine di mare a zampe nere.

Scarsa in primavera lungo il littorale. Nella nostra collezione ve ne sono tre esemplari uccisi a Furbara presso Palo, il 18 maggio 1892 e il 3 giugno 1903.

Diffusa in quasi tutto il mondo. Non si spinge molto al Nord.

36. *Sterna caspia* Pallas. — Beccapesci maggiore.

Citata come rarissima ed avventizia dal Bonaparte nel suo « Specchio comparativo », ecc. e nell'Appendice, pag. 5. Però non conosco alcuna cattura di questa specie sulle acque romane.

---

(1) Nel settembre del corrente anno 1908 ne ho veduto un numero sterminato intorno al Lago di Fogliano, alle Paludi Pontine: rivestivano tutti l'abito invernale.

Nidificano numerosi in quei paduli.

(2) Vedi Bonaparte, *Specchio comparativo,* ecc.

Forse capita più spesso di quel che non si creda insieme ai Mignattini comuni, da cui è quasi impossibile distinguerli quando volano. Questi uccelli da noi non sono affatto cacciati, e quindi sfuggono all'osservazione. A conferma di ciò osservo che per la Toscana, ove ai Mignattini si fa apposita caccia con le reti, prendendone in gran numero, il Mignattino bigio è citato dagli Autori come non raro.

G. Lepri.

37. *Sterna cantiaca* Gmelin. — Beccapesci.

Non rara in primavera lungo le coste. Capita anche in inverno. Ne avemmo in aprile e maggio da Furbara e da Civitavecchia, e tre individui in abito invernale il 3 febbraio 1894 dalle Paludi Pontine.

Abita il Mediterraneo e l'Atlantico, fino alle coste dell'America.

Sterna macrura Naum. — Rondine di mare a coda lunga.
Sterna Dougalli Mont. — Sterna del Dougalli (1).

38. *Sterna hirundo* L. — Rondine di mare.

Scarsa in primavera. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, si conservano tre individui.

Vive in Europa, Asia, e nell'America del Nord.

39. *Sterna minuta* L. — Fraticello.

Passa in primavera inoltrata. Non mi consta che nidifichi da noi.

Questa specie è sparsa in Europa, in Africa e nell'Asia meridionale ed occidentale.

Sterna fuliginosa Gmelin, — Rondine di mare scura.

Sottofamiglia - *Larinae* (Gabbiani propriamente detti).

40. *Larus ridibundus* L. — Gabbiano comune.

Nomi dialettali: Gaimone, Molinaro.

Invernale e comunissimo anche sul Tevere entro Roma: più raro in abito primaverile (2). Avemmo un bell'individuo in questo abito il 2 marzo 1898 da Castel Porziano.

Abita tutta l'Europa e l'Asia temperata, nell' inverno giunge anche in Africa.

---

(1) Questa e la specie precedente sono rarissime e di comparsa accidentale nei mari italiani.

(2) Risalendo i corsi d'acqua si addentra molto entro terra e si sparge per le paludi. Nei grandi prati umidi della campagna romana è facile vederlo in branchi, frammisto alle Pavoncelle. In primavera ritorna al mare ed è quindi difficile averlo in abito nuziale.

G. LEPRI.

41. *Larus melanocephalus* Natterre. — Gabbiano corallino.

Nomi dialettali: Gaimone.

Molto più scarso della specie precedente. Capita più facilmente in primavera, rivestito dell'abito nuziale. Ne avemmo un maschio in abito invernale il 12 febbraio 1895 (1).

Abita il Mediterraneo ed il Mar Nero e le coste della Spagna e del Portogallo.

Larus ictyaëtus Pall. — Gabbiano a testa nera maggiore.

42. *Larus minutus* Pall. — Gabbianello.

Nomi dialettali: Gaimoncello.

Scarso in inverno, lo è ancora di più in primavera.

Abita quasi tutta l'Europa e l'Asia: in inverno si spinge fino all'Africa settentrionale.

Larus gelastes Licht. — Gabbiano roseo. (2)
Larus Audouinii Payrandeau. — Gabbiano corso.

43. *Larus argentatus* Gmelin — Gabbiano reale (3).

Nomi dialettali: Gaimone reale, Gaimone di mare.

Comunissimo e stazionario in mare, raramente s'incontra entro terra; al più fa delle brevi incursioni nelle paludi littoranee.

Diffusissimo, abita il Mediterraneo, l'Adriatico, il Mar Nero il Caspio, spingendosi in inverno fino al Lago Baikal, e rinviensi anche sulle Coste dell'Arabia, dell'India, della Cina e del Giappone.

---

(1) Non si addentra sulle terre come la specie precedente. In primavera frequenta le paludi littoranee (Fiumicino, Maccarese) ma sempre in scarso numero.

(2) Scarso nel Mediterraneo. Si trova più facilmente sulle coste della Sardegna: può quindi capitare sulle nostre spiaggie. Si distingue in primavera per il colorito roseo e le forme più svelte del *L. ridibundus*.

(3) L'Autore aveva citato questa specie con il nome di *Larus cachinnans* Pall., nome con cui molti distinguono la forma meridionale del nordico *Larus argentatus*. Io credo, come vuole anche il MARTORELLI (*Uccelli d'Italia*, pag. 116) che le lievi differenze riscontrabili tra questi due *Larus* non autorizzano a considerarli come due specie distinte, tanto più che anche tra i Gabbiani reali del nostro mare se ne trovano di quelli che presentano i caratteri del *Larus argentatus* tipico. G. LEPRI.

44. *Larus canus* L. — Gavina.

Nomi dialettali: I medesimi della specie precedente.

Comunissima lungo le spiaggie del mare; si avventura talvolta per le paludi del littorale.

Abita tutta la regione paleartica.

Larus marinus L. — Mugnaiaccio.
Larus glaucus Fabr. — Gabbiano glauco.

45. *Larus fuscus* L. — Gabbiano mezzomoro.

Raro. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva una femmina giovane uccisa presso Roma il 16 dicembre 1886 e donata dal prof. Martorelli. Un giovane lo ebbe il prof. Giglioli da Palo il 2 maggio 1883. (Secondo Resoconto dei risultati dell'Inchiesta Ornitologica in Italia, pag. 657.

Abita i mari del Nord, discendendo, in inverno, nel Mediterraneo e nel Mar Rosso.

46. *Ryssa trydactyla* L. — Gabbiano a tre dita, Gabbiano terragnolo.

Raro. Ne avemmo un maschio adulto il 16 marzo 1895 da Furbara, ove era stato catturato alle reti, insieme ad un branchetto di Pavoncelle.

Abita le regioni artiche e subartiche, e in inverno discende fino alle coste occidentali dell'Africa (1).

ORDINE X. — CARADRIIFORMES (Pivieriformi).

Sottofamiglia - *Arenariinae* (Voltapietre).

47. *Arenaria interpres* L. — Voltapietre.

Capita raramente in primavera, frequenta le spiaggie del mare.

---

(1) Per maggiori notizie su questa interessante specie veggasi: CARRUCCIO prof. ANTONIO, *Sull'esistenza della Ryssa tridactila in Sardegna* « Boll. della Società romana per gli Studi Zoologici », volume III, pag, 1-5. G. LEPRI.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conservano due esemplari (1).

È specie quasi cosmopolita, nidificante nelle terre artiche.

Sottofamiglia - *Hematopodinae* (Beccacce di mare).

48. *Haematopus ostralegus* L. — Beccaccia di mare.

Nomi dialettali: Beccaccia di mare.

Non rara lungo mare, in primavera, ordinariamente in branchetti di pochi individui. Raramente sverna. Il 12 febbraio 1901 ne avemmo un esemplare femmina in perfetto abito invernale ucciso alle Paludi Pontine.

Abita l'Europa, l'Asia, eccetto la parte più orientale; nell'inverno si spinge in Africa e nell'India.

Sottofamiglia - *Charadriinae* (Pivieri).

49. *Vanellus cristatus* Bechst. — Pavoncella.

Nomi dialettali: Pavoncella.

Giunge numerosissima nell'ottobre e riparte in marzo. Sverna in gran numero nelle praterie umide del piano.

È diffusa in tutta l'Europa, nell'Asia centrale ed occidentale e nell'Africa settentrionale.

Hoplopterus spinosus L. — Pavoncella armata (2).
Chaetusia leucura Licht. — Chettusia a coda bianca.

50. *Chaetusia gregaria* (Pallas). — Pavoncella gregaria.

Accidentale e molto rara. Se ne conoscono otto sole catture in Italia, tre delle quali nella campagna romana. Uno colto in un branco di Pivieri, poco lontano dalla Basilica di S. Paolo il

---

(1) Nella primavera del corrente anno 1908, parecchi individui di questa specie comparvero sulle nostre spiaggie. So di varii Voltapietre uccisi a Fiumicino, alla foce del Tevere, di cui due dall'egregio amico conte senatore di Carpegna.

(2) Rarissima ed accidentale. Finora è stata catturata una sola volta a Malta e lo stesso dicasi della specie seguente. G. Lepri.

1° marzo 1838 ed avuto dal Bonaparte. (Vedi, Iconografia della Fauna Italica, tomo I, fasc. XXIII). Un altro fu trovato sul mercato di Roma dal prof. De Romita nel novembre 1872 e dal medesimo donato alla collezione dei Vertebrati italiani del Museo di Firenze. (Vedi Giglioli: *Secondo resoconto dell'Inchiesta Ornitologica*, ecc., pag. 570). Un terzo individuo femmina giovane fu ucciso a Maccarese il 29 novembre 1905 e lo avemmo per la nostra collezione, che ora fa parte del Museo Zoologico Universitario.

Abita l'Europa orientale-meridionale, l'Asia occidentale e centrale fino al Turkestan. Sverna nell'India e nell'Africa settentrionale orientele.

51. *Squatarola helvetica* L. -- Pivieressa, Squatarola.

Nomi dialettali: Pivieressa, Squatarola.

Non molto comune in inverno, s'incontra di solito frammista ai Pivieri dorati ed alle Pavoncelle; più rara in primavera.

È specie cosmopolita, nidificante nelle regioni artiche.

52. *Charadrius pluvialis* Linn. — Piviere dorato.

Nomi dialettali: Piviere.

Di passo abbondante in ottobre ed in marzo. Molti svernano nelle pianure umide, ma in molto minor numero delle Pavoncelle. Abita l'Europa, l'Asia occidentale, e durante l'inverno quasi tutta l'Africa.

53. *Charadrius fulvus* Gmelin. — Piviere minore.

Accidentale e rarissimo. Ne avemmo un esemplare femmina colto alle Paludi Pontine il 14 gennaio 1896 (1). Un bellissimo maschio in abito nuziale fu ucciso alla foce del Tevere dal signor Umberto Gavioli; era in compagnia di un altro individuo che non fu potuto catturare (2). Ambedue questi esemplari ora fanno parte della collezione romana del Museo Zoologico Universitario.

---

(1) Vedi *Bollettino della Società Zool. Italiana*, vol. V, pag. 79. Comunicazione del dott. G. Lepri.

(2) Vedi *Bollettino della Società Zool. Italiana*, vol. VI, pag. 51. Comunicazione del prof. Angelini. G. LEPRI.

Abita questa specie l'Asia orientale, l'Arcipelago Malese e tutta la regione Australiana.

54. *Eudromias morinellus* L. — Piviere tortolino.

Nome volgare: Capoccione.

Non molto numeroso. Giunge in agosto e si ferma nelle praterie umide degli alti monti: ripassa in marzo. Pochissimi svernano in pianura.

Abita la regione paleartica occidentale, ed in inverno l'Africa settentrionale.

55. *Aegialitis hiaticula* L. — Corriere grosso.

Scarso in primavera lungo la spiaggia del mare. Abita l' Europa e l'Asia occidentale. Sverna in Africa fino al Capo di Buona Speranza.

56. *Aegialitis curonica* Gmelin. — Corriere piccolo.

Nomi dialettali: Lodola di mare.

Comune al passo primaverile ed autunnale, pochi svernano. Alcuni nidificano nelle paludi prossime al mare: ordinariamente si trova sulle spiaggie marine.

Abita l'Europa, senza spingersi molto al Nord, essendo raro in Inghilterra e nella Scandinavia; l'Asia e quasi tutta l'Africa.

57. *Aegialitis cantiana* Lath. — Fratino.

Nomi dialettali: Lodola di mare.

Abbastanza comune, estiva e di doppio passaggio, vive sulla spiaggia del mare.

Abita la parte temperata dell'Europa e dell'Asia. Spinge le sue migrazioni fin nell'Africa, nell'India, nella Cina meridionale e vi sverna.

Aegialitis asiatica Pall. — Corriere asiatico.

Sottofamiglia - *Himantopodinae.*

58. *Himantopus candidus* Bonnat. — Cavaliere d'Italia.

Nomi dialettali: Cavaliere d'Italia.

Non raro al passo primaverile, più scarso nell'autunno, credo che qualche coppia nidifichi alle Paludi Pontine.

Abita l'Europa meridionale, l'Africa e gran parte dell'Asia.

59. *Himantopus avocetta* Linn. — Avocetta.

Scarsa in primavera, lungo il mare, in piccoli branchi; più rara ancora al passo autunnale. Sverna in Sardegna. Ha la stessa diffusione della specie precedente.

Sottofamiglia. - *Totaninae* — (Totani).

60. *Numenius arquata* L. — Chiurlo.

Nomi dialettali: Ciarlotto.

Di passo abbondante in autunno. Molti svernano nelle praterie umide, lungo i corsi d'acqua, vicino alle paludi. Abita tutta l'Europa, sverna nell'Asia minore, Persia, spingendosi fino all'Africa austtrale.

61. *Numenius temurostris* Vieill. — Chiurlottello.

Nomi dialettali: Ciarlotto piccolo, Ciarlottino.

Invernale ma di passaggio meno regolare e meno abbondante della specie precedente (1).

Abita l'Europa meridionale e l'Africa settentrionale.

62. *Numenius phaeopus* L. — Chiurlo piccolo.

Nomi dialettali: Ciarlotto piccolo.

Scarsa e di doppio passaggio: è la specie meno comune, e si trova più tardi delle altre in primavera. Nidifica nelle regioni artiche dell'Europa e della Siberia occidentale. Sverna nell' Europa meridionale ed in Africa (2).

---

(1) In alcuni anni è addirittura scarso. Al passo autunnale giunge più tardi della specie precedente.

(2) Non credo che sverni nella campagna romana non avendolo mai visto in inverno; giunge prestissimo. L'ho visto in agosto sulle spiaggie di Anzio e di Torre Astura; è degli ultimi a partire, avendolo osservato più volte in maggio. Si trattiene di solito sulla spiaggia del mare, a coppie o a branchetti. G. Lepri.

63. *Limosa melanura* Leisler. — Pittima.

Nomi dialettali: Tecca.

Di passo abbondante in marzo e aprile, più scarsa nell'autunno. Nidifica nell'Europa settentrionale e nella Siberia occidentale; emigra nell'inverno, fino nell'India e nell'Africa settentrionale.

Limosa lapponica L. — Pittima minore (1).

64. *Totanus calidris* L. — Pettegola.

Nomi dialettali: Zampettone.

Invernale e comune.

Abita la regione paleartica; emigra nell'inverno fino al Capo di Buona Speranza e nell'India, spingendosi fino all'arcipelago Malese.

65. *Totanus fuscus* L. — Totano moro.

Piuttosto raro; giunge in agosto e riparte in primavera. Abita la regione paleartica, spingendosi fin entro il cerchio artico, ove nidifica, dalla Lapponia fino allo Stretto di Behring. Nell'inverno emigra nell'Asia meridionale e nell'Africa.

66. *Totanus stagnatilis* Bechst. — Albastrello (2).

Piuttosto frequente in primavera, scarso in autunno.

Abita l'Europa e l'Asia; nell'inverno emigra nell'Africa, nell'India, nell'Arcipelago Malese.

67. *Totanus canescens* Gmelin. — Pantana.

Scarsa in primavera.

Abita l'Europa e l'Asia, in inverno scende in Africa, nell'India, giungendo fino all'Australia.

---

(1) Rara in tutta Italia, non è stata sino ad ora osservata nel Romano. Si distingue principalmente per le dimensioni minori e per la coda traversata da fasce nere, alternate con spazi chiari.

(2) Tutti i *Totanus* di piccole e medie dimensioni, sogliono a Roma chiamarli indistintamente *Salsarole*, i più grossi: *Gambettoni* o *Zampettoni*. Fa eccezione il *T. ochropus*. G. LEPRI.

68. *Totanus ochropus* L. — Piro-piro culbianco.

Nomi dialettali: Culobianco d'acqua.

Giunge, non in gran numero, in agosto, e rimane fino a primavera. Abita l'estremo Nord dell'Europa e dell'Asia, in estate, spingendosi talvolta oltre il circolo artico. In inverno emigra nell'Africa, nell'India, nell'Arcipelago Malese.

69. *Totanus glareola* Gmelin. — Piro-piro boschereccio.

Di passo abbondante in primavera ed autunno. Abita all' incirca le stesse regioni della specie precedente, spingendosi però nelle emigrazioni invernali fino all'Austria.

70. *Tringoides hipoleucus* L. — Piro-piro piccolo.

Comune d'estate, lungo i corsi d'acqua ed i ruscelli. Qualche individuo sverna.

È diffusissimo ed abita tutto l'antico continente e l' Australia.

Terekia cinerea Güld. — Piro-piro piccolo Terek.

71. *Bartramia longicauda* Bechst. — Gambetta americana.

Specie americana che solo accidentalmente capita in Italia. Tre sole sono le catture finora registrate: un maschio nell'ottobre 1859, presso Genova, una femmina uccisa a Malta nel novembre 1865 ora conservata nel Museo di Firenze, una femmina uccisa all'Acque Albule presso Tivoli il 22 novembre 1895. Potemmo averla per la nostra collezione ed ora si trova nel Museo Zoologico Universitario, a cui cedemmo l'intiera nostra raccolta (1).

Abita l'America settentrionale ed emigra nell'inverno nel Brasile.

72. *Machetes pugnax* L. — Combattente o Gambetta.

Nomi dialettali: Uccello muto.

Abbondantissima al passo primaverile, in marzo, a volte cominciano a comparire nella seconda metà di febbraio, scarsa al passo autunnale, in qualche anno non se ne vedono affatto. Qualche raro individuo sverna alle Paludi Pontine.

---

(1) Vedi *Boll. Soc. Zool. Univ.*, serie Iª, vol. V, p. 49. Comunicazione dottor Lepri. G. LEPRI.

Rarissimi gl'individui maschi in abito nuziale. Ne avemmo uno splendido ucciso in aprile a Maccarese. Abbastanza frequente una varietà con testa, collo e parte del groppone (1) bianchi. Abita l'Europa settentrionale e meridionale e l'Asia occidentale divenendo sempre più rara verso Oriente. Sverna in Africa e in India.

Sottofamiglia. - *Tringinae* (Piovanelli e Gambecchi).

73. *Calidris arenaria* L. — Calidra.

Non molto rara in primavera lungo la spiaggia del mare. L'ho uccisa più volte sulla spiaggia di Furbara, presso Palo. Nidifica nelle terre polari artiche e nell' inverno emigra nell' Africa meridionale, nell'America meridionale, a Ceylan, in Australia.

74. *Tringa minuta* Leisl. — Gambecchio.

Comune al passo primaverile ed autunnale. Non l'ho mai trovato in inverno. Nidifica nelle parti più settentrionali dell'Europa e dell'Asia: d'inverno giunge fino al Capo di Buona Speranza ed alla penisola Indiana.

75. *Tringa Temminki* Leisl. — Gambecchio nano.

Passa regolarmente ma non in gran numero, per lo più insieme alla specie precedente, con cui viene facilmente confusa e quindi ritenuta più rara di quello che realmente non sia.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario vi sono due esemplari uccisi alle foci del Tevere dal senatore conte di Carpegna e dal prof. Angelini (2).

Nidifica nelle parti più settentrionali dell' Europa e dell'Asia. Sverna nell'Africa settentrionale.

Tringa fuscicollis Vilill. — Gambecchio americano (3).
Tringa maritima Gmelin. — Piovanello violetto (4).

---

(1) Vedi *Boll. Soc. Zool. Univ.,* Serie I, vol. II, pag. 180. Comunicazione conte di Carpegna.

(2) Vedi *Avicula,* anno I°, pag. 94.

(3) Vedi GIGLIOLI, *Secondo resoconto dell'Inchiesta Ornitologica,* pag. 588.

(4) Raro e di passaggio irregolare in Italia, non è stato finora osservato nel Romano. G. LEPRI.

76. *Tringa subarquata* Güld. — Piovanello.

Comune al passo primaverile, più scarso nell'autunnale.

Nidifica in tutte le terre artiche e sverna in Asia, Africa, America e fino in Australia. È quindi specie cosmopolita.

77. *Tringa alpina* L. — Piovanello pancia nera.

Arriva in autunno e sverna in discreto numero nelle nostre paludi. Rarissimi i maschi in abito nuziale. Anch' essa è specie quasi cosmopolita.

78. *Tringa canutus* L. — Piovanello maggiore.

Raro. Un esemplare ucciso ad Ostia, parecchi anni or sono si conserva nella collezione del principe Aldobrandini. Un altro fu ucciso a Nettuno, alla fine di maggio 1899.

Dalle terre polari ove nidifica si diffonde nell'Africa, nell'Australia, nell'America fino al Brasile.

79. *Limicola platyrhyncha* Temm. — Gambecchio frullino.

Scarso, ma di passaggio regolare in primavera. Due individui femmina e maschio uccisi nel maggio 1896 dal senatore conte di Carpegna alla foce del Tevere, si conservano nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Nidifica nell'Europa ed Asia settentrionale, emigrando nell'inverno nell'Africa settentrionale e nell'India.

Sottofamiglia - *Scolapacinae* (Beccacce, Beccaccini).

80. *Gallinago maior* Gmelin. — Croccolone.

Nomi dialettali: Pizzardone.

Comune, ma non numeroso al passo primaverile, più scarso nell'autunno. Nidifica nella Scandinavia e nella Siberia settentrionale fino alla Valle dello Yenissei. Sverna nell'Africa.

81. *Gallinago coelestis* Frenzel. — Beccaccino.

Nomi dialettali: Pizzarda.

Giunge presto in estate, e riparte a primavera molto inoltrata (1). Sverna in gran numero.

Abita il Nord dell' Europa e nell'Asia; emigra d'inverno nell'Africa settentrionale e nell'India.

82. *Limnocryptes gallinula* L. — Frullino.

Nomi dialettali: Arciola.

Comune e di doppio passaggio in ottobre, novembre ed in marzo; parecchi svernano, ma in minor copia del *G. coelestis*. Abita le latitudini più settentrionali dell'Europa e dell'Asia, spingendosi più al Nord del Beccaccino; emigra nell'inverno nell'Africa settentrionale e nell'India.

83. *Scolopax rusticula* L. — Beccaccia.

Nomi dialettali: Beccaccia.

Giunge nella seconda metà di ottobre ed in novembre, sverna in maggior o minor numero, nei boschi di pianura secondo le condizioni del terreno; riparte in marzo, alcuna si trattiene sino ai primi di aprile. Non conosco nessun caso di nidificazione avvenuta in provincia di Roma. Un esemplare perfettamente Albino lo avemmo dalle Paludi Pontine il 14 novembre 1890, e pochi giorni dopo un altro in completo abito isabellino.

Abita il Nord dell' Europa e dell'Asia (2). D' inverno emigra nell'Africa settentrionale e nell'Asia meridionale.

Phalaropus fulicarius L. — Falaropo a becco largo.
Phalaropus hyperboreus L. — Falaropo a becco sottile (3).

---

(1) Giungono le prime, in certi anni, al cominciare d' agosto e qualcheduna se ne trova fino a maggio.

(2) Sebbene in minor numero la sua nidificazione avviene anche in latitudini molto più meridionali, così ai piedi dell'Alpi, in Svizzera, nei Carpazi, sul Caucaso ecc. Accidentalmente, nidifica anche in Italia. Anzi da qualche anno ciò avviene più di frequente, specialmente nei boschi della R. tenuta di S. Rossore presso Pisa. (Vedi Giglioli, *secondo resoconto dell'Inchiesta Ornitologica,* pag. 611).

Per nidificare cerca i boschi molto folti ed umidi.

(3) Ambedue queste specie sono rare ed accidentali in Italia.

G. Lepri.

SOTTORDINE — CURSORII (Corridori).

Famiglia 15ª - CURSORIIDAE (Corrioni).

84. *Cursorius gallicus* Gmelin — Corrione.

Raro. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conservano due esemplari, uno proveniente dall'antica collezione Lezzani, l'altro ucciso presso Trevi nel Lazio, nell'agosto 1892, dal sig. dott. Belardinelli.

Abita i deserti sabbiosi dell'Asia occidentale e dell'Africa settentrionale. In Europa è di comparsa accidentale.

85. *Glareola pratincola* L. — Pernice di mare.

Scarsa di passo in maggio. Non si allontana mai molto dalla spiaggia del mare.

Abita il bacino mediterraneo, spingendosi nell'inverno fino all'Africa meridionale.

Glareola melanoptera Nordm. — Pernice di mare orientale (1).

SOTTORDINE — OEDICNEMI (Occhioni).

Famiglia 15ª - OEDICNEMIDAE (Edicnemidi).

86. *Oedicnemus scolopax* Gmelin. — Occhione.

Nomi dialettali: Ciurlui.

Comune, sedentario e nidificante in località adatte; parecchi passano in primavera e autunno. Abita l'Europa temperata e meridionale, l'Africa settentrionale e gran parte dell'Asia.

Nella collezione romana del Museo Universitario si conservano due pulcini colti in giugno presso Ostia.

Oedicnemus Senegalensis. — Occhione del Senegàl (2).

---

(1) Abita l'Europa orientale e parte dell'Asia. In Italia sembra rarissima conoscendosene fino ad ora due sole catture. Potrebbe darsi che capitasse più facilmente che non si creda insieme alla *G. pratincola* essendo a questa quasi identica. Si distingue per avere le penne al disotto delle ali nere, anzichè marrone rossastro.

(2) Rarissimo in Italia, si distingue dall'Occhione comune, principalmente per la mancanza della fascia trasversale chiara sulle cuopritrici delle ali. G. LEPRI.

SOTTORDINE — OTIDES (Ottarde).

Famiglia 16ª - OTIDIDAE (Ottardidi).

87. *Otis tarda* L. Otarda.

Accidentale e rarissima. Un individuo di questa specie si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Fu ucciso nella campagna romana nel 1832 (1).

Abita l'Europa meridionale, l'Africa settentrionale e il centro dell'Asia.

88. *Otis tetgax* L. — Gallina pratarola.

Nomi dialettali: Gallina pratarola.

Accidentale, ma non molto rara, in inverno. La collezione romana del Museo Universitario ne possiede un esemplare in completa livrea nuziale (2). Abita l'Europa meridionale, l'Africa settentrionale, e l'Asia fino all'India.

89. *Houbara undulata* Jacq. — Ubara.

Rarissima. Se ne conserva un individuo nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, ucciso presso Campagnano nel 1879 dal duca di Sermoneta (3).

Abita l'Africa settentrionale, la Palestina, l'Armenia.

90. *Houbara Maqueenii* Gray et Hrdw. — Ubara asiatica.

Anche di questa rarissima specie si può mentovare la cattura nell'Agro romano fino dal novembre 1859, quando ne die' notizia il prof. Diorio allora insegnante nell'Università (4). Fu uccisa nella tenuta di S. Nicola a 9 miglia da Roma sulla via Claudia, e donata dal farmacista sig. Giuseppe Menni. Un altro esemplare fu ucciso il 16 dicembre dello stesso anno nella tenuta di Marco Simone tra la via Nomentana e la Tiburtina. Questa fu in seguito ceduta in cambio al Museo Zoologico di Firenze dal prof. Leone De Sanctis.

---

(1) Da una esatta descrizione dei colori e delle dimensioni, fattami da un cacciatore, posso ritenere che un individuo di questa specie fu ucciso pochi anni or sono sulle sponde del Lago di Vico, nei Monti Cimini dopo una notte burrascosa, in pieno inverno. Disgraziatamente non venne conservato, ma arrostito sul posto! !

(2) Vedi *Boll. Soc. Romana per studi zoologici*, Serie Iª, vol. I, pag. 23. Comunicazione del prof. A. CARRUCCIO.

(3) Vedi *Boll. Soc. Romana per studi zoologici*, serie Iª, vol. I, peg. 23. Comunicazione del prof. A. CARRUCCIO.

(4) Vedi, *Rarità Zoologiche ossia Houbara venute nel territorio romano sullo spirare dell'anno 1859*. Relazione per la corrispondenza scientifica da Roma del professor cav. VINCENZO DIORIO, Anno XII, Roma, 1860. G. LEPRI.

Questa specie abita l'Asia occidentale, fino all'Armenia e verso Oriente si estende fino all'India.

ORDINE XI. — GRUIFORMES (Gruiformi).

SOTTORDINE. — GRUES (Gru),

Famiglia 17ª - GRUIDAE (Gruidi).

91. *Grus cinerea* Meyer et Wolff. — Gru.

Nomi dialettali: Gru.

Di passo autunnale e primaverile, ma raramente si ferma. Ne avemmo un bellissimo maschio ucciso il 10 dicembre a Tor San Lorenzo.

Abita la regione paleartica. In inverno si trova nell'Africa fino allo Scia e nell'India.

92. *Anthropoides virgo* L. — Damigella.

Un esemplare di questa specie fu catturato dal cacciatore Pasquale Mestici nella primavera del 1860 alla Magliana (1).

Abita l'Europa meridionale e gran parte dell'Asia e dell'Africa.

ORDINE XII. — ARDEIFORMES (Ardeiformi).

SOTTORDINE. — PLATALEAE (Platalee).

Famiglia 18ª - IBIDIDAE (Ibis).

93. *Plegadis falcinellus* L. — Mignattaio.

Nomi dialettali: Ciarlotto nero, Ciarlotto marino, Gesuita.

Di passaggio regolare, ma scarso, in primavera e autunno vive nella zona temperata e tropicale di ambedue gli emisferi.

---

(1) Questo rarissimo esemplare fu conservato per alcuni anni dal sig. Carlo Decousandier, ma poi fu guastato da tarli e gettato via(!). Il sig. Decousandier me ne fece vedere un disegno a colori fatto sull'individuo in carne. Non vi è quindi alcun dubbio sulla determinazione. G. LEPRI.

Famiglia 19ª - PLATALEIDAE (Spatole).

94. *Platalea leucorodia* L. — Spatola.

Rara, di passo primaverile ed autunnale. Nella collezione romana del Museo Universitario ve ne sono due esemplari provenienti dalla collezione Lezzani. Un maschio fu ucciso il 12 maggio 1897 a Fiumicino dal capitano Cerchiari (1), una femmina pure uccisa a Fiumicino nel 1894, la ebbe il compianto prof. Gasco dell'Università di Roma (2).

Abita l'Europa, l'Asia, fino alla Cina ed al Giappone, e l'Africa fino al Sudan.

SOTTORDINE. — CICONIAE (Cicogne).

Famiglia 20ª - CICONIDAE (Cicognidi).

95. *Ciconia alba* Bechst. — Cicogna.

Rara tanto al passo primaverile che all'autunnale che incomincia assai presto anche nell' agosto. Tutti gli anni se ne vedono. Ne avemmo una femmina giovane il 25 settembre 1891 da Ostia. Nidifica nell'Europa centrale, nell'Asia minore in Russia, ecc. Sverna in Africa.

96. *Ciconia nigra* L. — Cicogna nera.

Alquanto più rara della specie precedente. Ne avemmo una femmina giovane uccisa a Nettuno il 24 ottobre 1828. Un altro bellissimo individuo colto sulle spiaggie del Tevere presso Orte si trova nella collezione romana del Museo Universitario.

Abita tutta l'Europa centrale, l'Asia, svernando nell'Africa e nell'India.

SOTTORDINE. — ARDEAE (Aironi).

Famiglia 21ª - ARDEIDAE (Aironidi).

97. *Ardea cinerea* L. — Airone cenerino.

Nomi dialettali: Cicogna.

Comune e sedentario lungo i corsi d'acqua e nelle paludi, molti, però sono di passo fin dal marzo, in aprile e maggio.

---

(1) Vedi *Avicula*, anno I, pag. 68.

(2) Vedi *Avicula*, anno I, pag. 96. G. LEPRI.

Quasi cosmopolita si trova in Europa, in Asia, in tutta l'Africa e si spinge fino in Australia.

98. *Ardea purpurea* L. — Airone rosso.

Nomi dialettali: Sgarza rossa, Cicogna rossa.

Comunissima giunge in aprile e maggio, riparte in settembre. Nidifica in colonie nei boschi di palude. Abita l'Europa centrale e meridionale e nell'Asia. Sverna nell'Africa e nel Madagascar.

99. *Herodias alba* S. — Airone bianco.

Nomi dialettali: Airone, Sgarza reale.

Più scarso delle due specie precedenti. È specie invernale, frequenta prevalentemente le grandi paludi. Avemmo un maschio splendido, in abito di nozze ucciso il 17 marzo 1892 alla foce dell'Aniene ed una femmina uccisa presso Palo nel gennaio 1893. Vive nell'Europa meridionale orientale, nell'Africa settentrionale, nell'Asia occidentale.

100. *Herodias garzetta* L. — Garzetta.

Nomi dialettali: Sgarza piccola.

Scarsa in primavera, ripassa in agosto e settembre.
Abita l'Europa meridionale, l'Africa, l'Asia, l'Australia.

Bubulcus lucidus Raf. — Airone guardabuoi (1).

101. *Ardeola ralloides* Scop. — Sgarza ciuffetto.

Nomi dialettali: Sgarzella.

Di passo abbastanza abbondante in primavera, più scarsa nell'autunno. Abita l'Europa meridionale e l'Africa dove sverna.

102. *Nycticorax griseus* L. — Nitticora.

Nomi dialettali: Sgarzotto, Sgarzellone.

Comune e di passo primaverile ed autunnale.
Abita l'Europa meridionale, l'Africa e l'Asia meridionale.

---

(1) Accidentale e raro in Italia.

103. *Ardetta minuta* L. — Nonnotto.

Nomi dialeltali: Cicognetta.

Comune e nidificante, giunge in primavera per partire in settembre. Sverna in Africa.

104. *Botaurus stellaris* L. — Tarabuso.

Nomi dialettali: Uccello lepre.

Comune e sedentario nelle paludi. Molti ne passano in marzo e aprile ed in quell'epoca diviene più comune ed è facile incontrarlo anche lungo i corsi d'acqua.

Sverna in Africa ed in India (1).

Ordine XIII. — PHOENICOPTERIFORMES (Fenicotteriformi).

Famiglia 22ª - Phoenicopteridae (Fenicotteri).

105. *Phoenicopterus roseus* Pallas. — Fenicottero.

Accidentale. Se ne vede qualcuno in fine d'inverno o in principio di primavera, ma raramente. Probabilmente sono individui sviati nel loro viaggio dalla Sardegna, ove questa specie è comune, in Africa ed in Asia minore. Ne ricordo un bellissimo individuo di piccole dimensioni e di colorito vivace riferibile quindi al *P. Erytraeus* Verr. conservato nella collezione Aldobrandini. Anche nella collezione romana del Museo Universitario ve ne sono due individui nei varii abiti (2).

Il Fenicottero nidifica nella Spagna e nell'Africa settentrionale.

---

(1) Per la provincia di Roma è abbondante anche nell'inverno, specialmente nelle paludi di Maccarese ove non è difficile ucciderne anche più di uno al giorno.

(2) Il Fenicottero sembra formare una singolare eccezione alle ordinarie leggi della migrazione, dirigendosi, al sopravvenire dell'estate, verso il Sud per andare a nidificare in Africa; il che, del resto, potrebbe avvenire non per ragioni di clima ma per la necessità di trovare luoghi tranquilli ove attendere alla riproduzione. Però, come giustamente osserva il Martorelli (*Uccelli d'Italia*, pag. 249), non è affatto provato che siano proprio i Fenicotteri di Sardegna ad andare a nidificare in Africa. Molto probabilmente, essi una volta lungi da terra, in alto mare, rivolgono ad Est e ad Ovest.

Nel marzo del 1904 un branco di 5 Fenicotteri si aggirò per un intiera giornata su lo Stagno di Maccarese.

Nel dicembre 1907 il principe Chigi ne ebbe tre individui da Corneto Tarquinia. Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, vol. X, serie IIª pag. 198.

G. Lepri.

ORDINE XIV. — ANSERIFORMES (Anseriformi).

Famiglia 23ª - ANATIDAE (Anatre).

Sottofamiglia. - *Cygninae* (Cigni).

106. *Cygnus olor* Gm. — Cigno reale.

Rarissimo ed accidentale. Un individuo ucciso sul Lago di Bracciano si conserva nella collezione romana del Museo Universitario; un altro ucciso presso Ostia molti anni or sono, fa parte di una piccola raccolta ornitologica che si conserva nel convento di S. Paolo.

Nidifica nell' Europa settentrionale, nella Svezia, nelle Isole Brittaniche.

107. *Cygnus musicus* Bechst. — Cigno selvatico.

Anche questa specie è rara e di comparsa accidentale. Una femmina uccisa a Maccarese il 2 dicembre 1896 si conserva nella collezione romana del Museo Universitario. Nidifica nella Lapponia e nella Russia settentrionale, nell'Irlanda e nel Nord-Est dell'Asia.

Cygnus Bewicki Yarrell. — Cigno minore.

Sottofamiglia. - *Anserinae* (Oche).

108. *Anser ferus* Scaeff. — Oca selvatica.

Piuttosto rara. Un bell'esemplare maschio lo avemmo dalle Paludi Pontine il 21 novembre 1891 (1).

Nidifica nelle parti settentrionali della regione paleartica. Sverna nell'Europa meridionale, nell'Africa settentrionale e nell'India.

109. *Anser albifrons* Scop. — Oca lombardella.

Accidentale e piuttosto rara. Posso registrare sette catture avvenute in Provincia. Un individuo esistente nella collezione romana del Museo Universitario con la data 1837; un altro proveniente dalla collezione Lezzani, senza data; un maschio adulto ucciso a Maccarese il 4 gennaio 1888, un maschio, senza data di cattura nella collezione Aldobrandini a Frascati; una femmina giovane uccisa a Fiumicino il 21 febbraio 1891 e che venne a far parte della nostra collezione, ed un maschio ucciso a Maccarese nel marzo dello stesso anno. Finalmente nella collezione dei Vertebrati italiani, nel Museo di Firenze, se ne conserva un individuo ucciso nel Romano nel 1874 (1).

---

(1) I rari individui che di tanto in tanto capitano da noi, compaiono in stagione molto più avanzata, in gennaio e febbraio.

G. LEPRI.

Questa specie è più settentrionale della precedente e nidifica nell'estremo Nord della Siberia e nella Nuova Zembla e sverna nell'Egitto e nell'India.

110. *Anser erythropus* L. — Oca lombardella minore.

Accidentale ed ancora più rara della specie precedente. Un maschio adulto fu ucciso a Maccarese nel febbraio 1891. Si conserva nella collezione Aldobrandini a Frascati (2).

Abita l'Europa settentrionale-orientale. Nell'inverno emigra nell'Europa meridionale, in Asia minore, nell'Egitto.

111. *Anser segetum* Gm. — Oca granaiola.

Nomi dialettali: Oca.

Comunissima; arriva alla fine di autunno, vive in branchi numerosissimi nelle pianure, specialmente alle Paludi Pontine. Riparte in febbraio e marzo. Abita la regione paleartica e nell'inverno si spinge a mezzogiorno fin verso il 30° Lat. Nord.

Branta bernicla L. — Oca colombaccio.
Branta leucopsis Bechst. — Oca a faccia bianca.
Branta ruficollis Pall. — Oca a collo rosso (3).

---

(1) Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. I, pag. 26. Comunicazione del prof. comm. A. Carruccio.

In questi ultimi anni sono state colte nel Romano altre tre o quattro Lombardelle. Questa specie sembra essere meno rara di quanto si credeva. Nell'abito giovanile possono facilmente essere scambiate, da un osservatore superficiale, per un' oca comune di minori dimensioni.

(2) Vedi *Boll. Soc. Rom. Studi Zool.*, vol. I, pag. 26. Comunicazione del prof. Carruccio, e pag. 17, comunicazione del conte di Carpegna.

(3) Queste tre specie sono rarissime in tutta Italia e di accidentale comparsa. G. Lepri.

Sottofamiglia - *Anatinae* (Anatre propriamente dette).

112. *Tadorna cornuta* Gmelin. — Volpoca.

Nomi dialettali: Anatra francese.

Invernale e non molto rara (1). Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva una bella serie di individui uccisi nelle nostre paludi in decembre, febbraio, marzo, aprile. Abita le parti temperate e meridionali della regione paleartica.

113. *Tadorna casarca* L. — Casarca.

Accidentale e rarissima in tutta Italia. Avemmo un maschio e una femmina splendidi, dal Lago di Paola (Paludi Pontine) il 6 gennaio 1896.

Abita la parte meridionale ed orientale della regione paleartica. D'inverno é comune nell'India.

114. *Anas boscas* L. — Germano reale.

Nomi dialettali: Capoverde (maschio), Anetrone (femmina).

Comunissimo in inverno, arriva in ottobre e riparte in marzo, a volte prima. Alcune coppie rimangono nelle paludi per nidificare (2).

Abita tutto l'emisfero artico, spingendosi in inverno fino all'Africa settentrionale, all'India, e in America fino alla parte centrale.

115. *Anas strepera* L. — Canapiglia.

Nomi dialettali: Anetra montanara.

Piuttosto comune in inverno. È una delle prime ad arrivare in autunno. Ha, all'incirca, la stessa distribuzione geografica della specie precedente.

---

(1) Nella collezione del principe Aldobrandini a Frascati si conserva una Volpoca in completo abito giovanile, uccisa in agosto o settembre nella palude di Ostia. Si tratta evidentemente di un caso di nidificazione della Volpoca nelle nostre paludi.

(2) Credo che il Germano reale nidifichi nelle paludi romane in molto maggior numero di quello che si crede comunemente. L' ho visto abbondante in agosto e in luglio nelle lagune delle Paludi Pontine. Nei canneti che circondano il lago di Vico, nei Monti Cimini a 500 metri s/m, tutti gli anni vi nidifica una abbastanza numerosa colonia. Più di una volta vi ho ucciso i maschi nell'abito postnuziale. G. Lepri.

116. *Anas circia* L. — Marzaiola.

Nomi dialettali: Marzarola.

Abbondantissima in marzo e aprile, ripassa in settembre, parecchie passano l'estate nei nostri maggiori paduli ma non credo vi nidifichino.

Abita quasi tutta l'Europa, l'Asia, l'Africa fino alla Somalia. Non si spinge molto al Nord, arrivando appena alla Norvegia e all'Irlanda.

117. *Anas crecca* L. — Alzavola.

Nomi dialettali: Garganella.

Comunissima nell'inverno, poche nidificano. Abita tutta la regione paleartica e neoartica.

Anas formosa Georgi. — Alzavola asiatica (1).

118. *Marmaronetta angustirostris* Ménetr. — Anatra marmorizzata.

Specie rara ed accidentale. Il giorno 11 febbraio 1893 il signor Valeriano Coppi uccise un bellissimo maschio adulto di questa specie, e ne fece dono al Museo Zoologico Universitario, ove si conserva nella collezione romana (2). Nello stesso anno ne vennero colte diverse in varie parti d'Italia (3).

Abita le legioni a Sud del Caucaso, l'Asia minore, l'Africa settentrionale, la Spagna e il Portogallo.

119. *Dafila acuta* L. — Codone.

Nomi dialettali: Codilanza.

Comune in inverno specialmente verso l'epoca del passo primaverile. Abita in estate tutte le parti settentrionali della regione paleartica e neoartica; in inverno si spinge all'Africa, all'Asia meridionale e all'America centrale.

---

(1) Rarissima in Italia, ove è stata colta una sola volta a Massa Finalese.

(2) Vedi *Boll. Soc, Zool. It.*, vol. II, pag. 1. Nota del professor A. Carruccio.

(3) Vedi Giglioli, *Il Resoconto dei Risultati dell'Inchiesta Ornitologica in Italia*, pag. 472. G. Lepri.

120. *Spatula clypeata* L. — Mestolone.

Nome volgare: Cucchiarone.

Comune in inverno. È specie quasi cosmopolita (1).

121. *Mareca penelope* L. — Fischione.

Nomi dialettali: Terzana.

Abbondantissima in inverno; frequenta per lo più i boschi e le lagune, o si trattiene durante il giorno in mare.

Ne avemmo una femmina in completo abito isabellino da Terracina il 31 dicembre 1894. Anche questa specie è diffusa in quasi tutto il mondo.

Sottofamiglia. - *Fuligulinae* (Morette).

122. *Netta rufina* Pallas. — Fischione turco.

Nomi dialettali: Cardinale.

Scarsa durante l'inverno (2). Abita le parti temperate e meridionali della regione paleartica. Nell' inverno si spinge fino nell'India.

123. *Fuligula ferina* L. — Moriglione.

Nomi dialettali: Caporosso.

Abbastanza comune in inverno, abita la parte temperata della regione paleartica.

124. *Fuligula marila* L. — Moretta grigia.

Accidentale e rara. Una femmina facente parte di un branco di quattro fu uccisa presso Furbara l'8 novembre 1897 dal marchese Giuseppe Patrizi; un maschio giovane, trovato sul mercato di Roma nell'inverno del 1899 si conserva nella collezione romana del Museo Universitario; un terzo individuo pure proveniente da Roma, fa parte della raccolta del conte Arrigoni (1).

---

(1) Al passo autunnale è facile vedere individui rivestenti quasi per intiero l'abito post-nuziale, ciò che non accade per le altre anatre.

(2) Non e rara, in inverno, nei laghi di Bracciano, di Vico, di Bolsena, ove se ne vede sempre qualche branco; sembra preferire le acque profonde e libere dei laghi alle paludi. G. Lepri.

Abita la regione paleartica e neoartica, nidificando nelle parti settentrionali di esse.

125. *Fuligula cristata* Leach. — Moretta.

Nomi dialettali: Morettone.

Comunissimo durante l'inverno, specialmente alla foce del Tevere, nei laghi e lagune. Una volta è stato trovato nidificante nella palude di Maccarese.

Abita quasi tutta la regione paleartica.

126. *Fuligula nyroca* Guld. — Moretta tabaccata.

Nomi dialettali: Morettone, Morettone marino.

Comune in inverno, specialmente abbondante verso l'epoca del passo primaverile. Ne è stato trovato il nido nelle boscaglie acquitrinose dell'Isola Sacra alla foce del Tevere.

Abita la regione paleartica meridionale.

127. *Clangula glaucion* L. — Quattrocchi.

Raro in inverno. Meno rari sono gl' individui in abito giovanile. Ne avemmo un bel maschio adulto dalle Paludi Pontine il 15 gennaio 1895, ed un maschio e femmina giovani da Maccarese. La collezione romana del Museo Universitario ne conserva sei individui.

Abita il Nord dell'Asia.

Harelda glacialis L. — Moretta codona (2).

128. *Oedemia fusca* L. — Orco marino.

Molto raro ed accidentale in inverno. Nella collezione romana del Museo Universitario, se ne conservano due esemplari: una femmina con la data 1853, ed una pure femmina trovata sul mercato il 4 gennaio 1896, proveniente da Maccarese. Altri due esemplari uccisi nel lago di Fogliano, furono dal duca di Sermoneta inviati al prof. Giglioli a Firenze (1). Finalmente un quarto individuo si conserva in una piccola raccolta dei PP. Benedettini a S. Paolo, fatta con tutti uccelli uccisi nei dintorni, ma senza alcuna indicazione di località e di data.

---

(1) Vedi prof. conte Arrigoni, *Materiali per una Avifauna Veronese,* pag. 109 *Boll. Soc. Zool. It.*, serie II, vol. I, (1900) pag. 245. Nota del prof. Q. Angelini.

(2) Accidentale in Italia, in alcune parti di essa rarissima; in certi anni però è discretamente comune nelle lagune del Veneto. Non è stata mai uccisa in provincia di Roma. G. Lepri.

Abita la regione paleartica settentrionale.

Oedemia nigra L. — Orchetto marino (2).
Somateria mollissima L. — Edredone (3).
Somateria spectabilis L. — Re degli Eider (4).

Sottofamiglia. - *Erismaturinae* (Gobbi).

129. *Erismatura leucocephala* Scopoli. — Gobbo rugginoso.

Raro, capita accidentalmente nell'inverno. Tre maschi in abito nuziale furono uccisi ad Ostia il 29 marzo 1880. Una femmina uccisa a Fogliano (Paludi Pontine) il 9 gennaio 1885 fu dal duca di Sermoneta donata al Museo Zoologico Universitario.

Abita la regione paleartica meridionale; è comune in Sicilia e Sardegna.

Sottofamiglia. - *Merginae* (Smerghi).

130. *Mergus merganser* L. — Smergo maggiore.

Il Bonaparte nel suo *Specchio comparativo*, lo dice piuttosto raro in inverno, io però non ne conosco alcuna cattura in provincia.

È specie nordica diffusa in tutta la regione paleartica e neoartica.

131. *Mergus serrator* L. — Smergo minore.

Nomi dialettali : Sugherone, Seghettone.

Scarso in inverno, rari gli adulti. Ha la stessa diffusione della specie precedente.

---

(1) Vedi GIGLIOLI, *Avifauna italica,* pag. 319.

(2) Più settentrionale della specie precedente; capita accidentalmente in Italia.

(3) Specie artica, raramente è stata colta nell'Italia settentrionale.

(4) Ancora più raro. Due sole volte è stato ucciso in Italia.

G. LEPRI.

132. *Mergus albellus* L. — Pesciaiola.

Scarsa, anche fra questa specie sono più rari gli adulti. Abita la regione paleartica.

ORDINE XV. — PELECANIFORMES (Pellicaniformi).

Famiglia 24ª - PHALACROCORACIDAE (Cormorani)

133. *Phalacrocorax carbo* L. — Marangone.

Nomi dialettali: Marangone.

Erratico d'inverno lungo il littorale; alle Paludi Pontine mi dicono che sia stazionario (1). È specie quasi cosmopolita, manca però sulla costa americana del Pacifico.

Phalacrocorax graculus L. — Marangone col ciuffo (2).
Phalacrocorax pygmaeus Pallas. — Marangone minore (3).

134. *Sula bassana* L. — Sula (4).

Famiglia 25ª — PELECANIDAE (Pellicani).

135. *Pelecanus onocrotalus* L. — Pellicano.

Accidentale e rarissimo. Due esemplari di questa specie si conservano nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario.

---

(1) Alle Paludi Pontine è realmente stazionario e direi quasi comune; l'ho visto in discreto numero nella laguna di Fogliano, anche in estate ai primi di agosto, credo quindi che vi nidifichi, nei canneti, o nelle circostanti boscaglie.

(2) Vive sulle coste settentrionali dell'Europa, sebbene non sia stato mai colto nelle acque del Romano. Non è raro nel Mediterraneo. Sulle coste della Sardegna, anzi, secondo il MARTORELLI, sarebbe più abbondante della specie precedente, da cui si distingue per le dimensioni minori e per un ciuffo sulla testa (nel maschio) all'epoca degli amori.

(3) Molto più piccolo del precedente ed accidentale nel Mediterraneo.

(4) Quando il mio compianto cugino marchese PATRIZI scriveva queste righe, evidentemente non ricordava l'avvenuta cattura di una *Sula bassana* nelle acque di Civitavecchia, nel novembre 1904, individuo giovane ora conservato nel Gabinetto di Anatomia comparata e illustrato dalla signorina dott. FOÀ nell'*Avicula*. Nel decorso novembre 1908 un individuo adulto è stato colto da pescatori a Porto d'Anzio. Del resto la *Sula* è stata uccisa varie volte nel Mediterraneo, ove sembra non sia poi tanto rara. G. LEPRI.

Uno proviene dall'antica collezione Lezzani, il secondo fu ucciso nel Lago di Bracciano il 2 febbraio 1887.

Abita l' Europa meridionale orientale, l'Africa e la Regione indiana.

Pelecanus crispus Bruch. — Pellicano riccio.

Ordine XVI. — ACCIPITRIFORMES (Sparvieriformi).

Sottordine. — ACCIPITRES (Falchi).

Famiglia 26ª - Vulturidae (Avvoltoi).

Vultur monachus L. — Avvoltoio (1).
Gyps fulvus Gmelin. — Grifone (2).

136. *Neophron percnopterus* L. — Capovaccaio.

Nomi dialettali: Capovaccaro, Aquila camiciola (Subiaco),

È sedentario, però l'ho veduto sempre in primavera ed estate in taluni luoghi abbondante, specialmente nel territorio di Tolfa e nei piani di Maccarese. Sembra che sui monti di Subiaco ne rimanga qualcheduno tutto l'anno. Ne avemmo un adulto da Tolfa in maggio, ed un giovane da Subiaco nell'ottobre (3).

Questa specie vive nell'Europa meridionale, nell'Africa e nell'Asia occidentale.

---

(1) Scarso e sedentario in Sardegna, rarissimamente capita nel continente.

(2) Comune e sedentario in Sardegna, accidentale e raro nella penisola.

(3) Dopo, ormai parecchi anni di osservazione, posso asserire che, almeno gli adulti, sono assolutamente specie estiva per la campagna romana, compariscono ai primi di marzo, e ripartono in settembre. Alcuni giovani sembra che rimangano sedentari e si ritirino fra i monti. Infatti sui monti di Subiaco ove lo chiamano *Aquila camiciola* non si conosce affatto il vistoso abito bianco degli adulti. In genere questa specie predilige le parti più selvaggie e deserte della campagna romana. Nidifica in quelle scogliere di tufo vulcanico che prendono il nome di *Castelline* e che sono così caratteristiche in alcuni punti del Lazio. G. Lepri.

Famiglia 27ª - GYPAETIDAE (Gipeti).

Gipaetus barbatus L. — Avvoltoio degli agnelli (1).

Famiglia 28ª - FALCONIDAE (Falconidi).

Sottofamiglia. - *Circaëtinae* (Bianconi).

137. *Circaëtus gallicus* Gmel. — Biancone).

Estivo e nidificante, ed abbastanza comune, specialmente in primavera, nei boschi del littorale.

Abita l'Europa meridionale, divenendo sempre più raro verso il Nord. Si estende nell'Africa settentrionale e nell'Asia centrale.

Sottofamiglia. - *Circinae* (Albanelle).

138. *Circus oeruginosus* L. — Falco di padule.

Nomi dialettali: Falco d'acqua.

Comunissimo in tutta la zona paludosa e littoranea della Provincia ove si nutre principalmente di pesci e di uccelli palustri, specialmente di quelli feriti dai cacciatori (2).

Abita l'Europa e buona parte dell'Asia e dell'Africa.

139. *Circus swainsoni* Smith. — Albanella pallida.

Discretamente comune all'epoca del passo, in primavera ed in autunno.

Abita l'Europa meridionale e specialmente l'orientale; è rara al Nord. In inverno arriva in Africa ed in Asia, fino all'India ed alla Cina.

140. *Circus cyanaeus* L. — Albanella reale.

Nomi dialettali: Falco cappuccino (con lo stesso nome il volgo comprende la specie precedente).

Comune, sopratutto al passo primaverile, in marzo e aprile; qualcuno sverna nei nostri piani, avendone ucciso un maschio al 15 dicembre, presso Bracciano. Non potrei affermare se questa specie sia più o meno comune della precedente, essendo molto facile confonderle, specialmente i maschi adulti (1).

---

(1) Comune in Sardegna, rarissimo sulle Alpi.

(2) L'ho visto gettarsi sopra un germano ferito a pochi metri dal cacciatore. G. LEPRI.

Abita le parti settentrionali dell'Europa e dell'Asia, svernando nelle regioni meridionali di esse, e spingendosi in Africa fino all'Abissinia.

141. *Circus cineraceus* Mont. — Albanella minore.

È la più rara delle tre specie di Albanella, ma la ritengo sedentaria nella nostra provincia. Infatti nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva un individuo con la data del 26 aprile 1890, ed uno del 31 dicembre dello stesso anno.

Vive nelle parti temperate dell'Europa e dell'Asia. In inverno si spinge fino al Capo di Buona Speranza, all'India ed alla Cina.

Sottofamiglia. - *Accipitrinae* (Sparvieri).

142. *Accipiter nisus* L. — Sparviere.

Nomi dialettali: Falco palombino, Falchetto (con questo nome si comprendono molte altre specie di piccole dimensioni).

Comunissimo in inverno, segue le migrazioni dei piccoli uccelli. Qualche coppia nidifica sui monti.

Abita la regione paleartica, spingendosi nell'inverno fino all'Africa centrale ed all'India, verso Ovest delle Canarie ed a Madera.

Astur brevipes Serwetz. — Astore levantino.

143. *Astur palumbarius* L. — Astore.

Localizzato sui monti e credo scarso (2). Molto raro al piano.

---

(1) Queste due specie principalmente si distinguono pei seguenti caratteri: Nel *C. Swainsoni* la seconda remigante è più lunga della quinta; ed nel *C. cyanaeus* la seconda è molto più breve della quinta, molte in ambedue la smarginatura o intaccatura del vessillo esterno corrisponde all'estremità delle maggiori cuopritrici esterne. La specie seguente *C. cineraceus* si distingue per avere la seconda remigante senza smarginatura.

(2) Anni sono ne vidi una coppia sui monti di Terracina.

G. Lepri.

Abita principalmente il Nord dell'Europa, il N. E. dell'Africa, la Siberia, la Persia e si spinge fino al Giappone.

Sottofamiglia. - *Aquilinae* (Aquile).

Nisaetus fasciatus Vieill. — Aquila del Bonelli (1).

144. *Hieraetus pennatus* Kaub. — Aquila minore.

Rarissima. Nella collezione centrale dei Vertebrati italiani del Museo di Firenze, se ne conserva un individuo, colto presso Roma nell'autunno 1872 (Vedi Giglioli, *secondo Sesoconto dell'Inchiesta Ornitologica in Italia*, pag. 370).

Vive nell'Europa meridionale orientale, nell'Africa, nell'Asia minore e centrale.

145. *Aquila chrysaëtus* L. — Aquila.

Sedentaria e nidificante sugli alti monti della Provincia; in inverno specialmente i giovani, vanno vagando e s'incontrano talvolta al piano fin presso il mare. Così ne avemmo una femmina giovane colta a Rota presso Tolfa nell'ottobre 1902. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, se ne conservano tre belli esemplari provenienti, due dai dintorni di Roma, ed uno dai Colli Laziali (M. Cavo).

Questa specie vive nell' Europa, nell'Asia, America ed Africa settentrionale, benchè vari autori distinguano col nome di *A. Barthélemy*, l'aquila del Nord dell'Africa, distinzione però che dai più recenti ornitologi non è ammessa (Vedi Arrigoni, *Atlante ornitologico*, pag. 25 e *Manuale d'Ornitologia Italiana*, pag. 31, e Giglioli, *Secondo resoconto*, ecc. pag. 363.

Aquila heliaca Savigny. — Aquila imperiale (2).
Aquila orientalis Cabanis. — Aquila orientalis (3).
Aquila naevioides Cuvier. — Aquila rapace (4).

---

(1) Rara nell' Italia centrale e settentrionale, lo è meno nella meridionale ed in Sicilia.

(2) Rarissima. Finora se ne conosce una sola cattura in Calabria (GIGLIOLI, *Secondo resoconto dell'Inchiesta Ornitologica in Italia*, pagina 364).

(3) Conosciuta anche col nome di *A. nipalensis* Hodgs ; catturata una sol volta presso Genova (ID. *id. id.*, pag. 364).

(4) Capitata due sole volte in Sardegna (ID., *id. id.*, pag. 366).
G. LEPRI.

146. *Aquila clanga* Pallas. — Aquila anatraia (1).

Rara d'inverno nelle paludi e lungo il Tevere. Ne avemmo una colta alla Magliana sul Tevere nel gennaio 1893. La collezione romana Universitaria ne possiede due esemplari provenienti dalla Selva di Cisterna (Paludi Pontine) ed uno dai dintorni di Roma.

Abita l'Europa e l'Asia.

Aquila pomerana Brehm. — Aquila anatraia minore.

Sottofamiglia. - *Haliaëtinae* (Aquile di mare).

147. *Haliaetus albicilla* L. — Aquila di mare.

Piuttosto rara in inverno, presso il mare, lungo i fiumi e le paludi. Ne avemmo un bell'esemplare giovane ucciso nella R. Bandita di Castel Porziano, nel gennaio 1903.

Abita l'Europa settentrionale, l' Irlanda, la Groenlandia ed il Nord dell'Asia. Sverna nell'Africa settentrionale, nella Cina e nell'India.

Sottofamiglia. - *Buteoninae* (Poiane).

148. *Archibuteo lagopus* Gmelin. — Poiana calzata.

Non conosco alcuna cattura di questa specie, accidentale per tutta l'Italia, entro i confini della Provincia romana. L' annovero qui, sulla fede del Bonaparte che la dice *rarissima ed avventizia nel Romano* (*Specchio comparativo dell'Ornitologia di Roma e Filadelfia*, pag. 19).

Abita le parti settentrionali dell'Europa dell'Asia e dell'America.

149. *Buteo vulgaris* Leach. — Poiana.

Nomi dialettali : Poiana.

Comunissima, nidifica nei boschi d'alto fusto.

Abita l' Europa, spingendosi fino al 66° lat. N. e l'Asia fino al Giappone, ed in inverno fino all'India ed a Ceylan.

---

(1) Accidentale in Italia; è alquanto più piccola della specie precedente. G. Lepri.

150. *Buteo desertorum* Dand. — Poiana minore.

Il conte Arrigoni nel suo *Manuale d'Ornitologia Italiana*, pag. 27, ricorda *una femmina avuta da Roma*, desumendone la possibilità che avesse nidificato da noi. Questa specie abita il Sud-Est d'Europa; nell'Europa occidentale è avventizia, ma è stata osservata in Spagna ed in Portogallo (1).

Buteo ferox Gmelin. — Poiana a coda bianca (2).

Sottofamiglia. - *Milvinae* (Nibbi).

151. *Milvus ictinus* Savigny. — Nibbio reale (3).

Nomi dialettali: Nibbio, Falcone.

Comunissimo, sedentario e nidificante, specialmente al piano. Abita l'Europa centrale e meridionale, è raro nella settentrionale e nella orientale. In inverno si trova nell'Africa settentrionale e nella Palestina. In Italia, come specie sedentaria è localizzata alla regione mediterranea ed alle Isole.

152. *Milvus migrans* Bodd. — Nibbio nero (4).

Non molto raro, in primavera nidifica nei grandi boschi del littorale.

Vive nell' Europa centrale e meridionale, nell' Asia centrale. Sverna in Africa. È rarissimo nell'Europa settentrionale.

---

(1) Secondo il GIGLIOLI (*Secondo resoconto dell'Inchiesta Ornitologica in Italia*, pag. 374-375) non si tratta che di *B. vulgaris* più piccola e di colorito più rossigno, la quale forma non avrebbe, al più, che un valore di sottospecie. Secondo lo stesso autore la vera *B. desertorum* sarebbe stata colta una sola volta in Sardegna.

(2) Accidentale e rara in tutta Italia.

(3) In alcuni punti della campagna romana è abbondantissimo. Nelle paludi di Maccarese ne ho contati, una volta, sette, sopra la carogna di un Bufalo, e a Rota presso Tolfa, una sera ne vidi ben diciotto, che dopo un lungo roteare a grande altezza andarono ad appollaiarsi sullo stesso albero.

(4) Lo direi addirittura piuttosto comune. In primavera è facile vederlo lungo i corsi d'acqua. Mi è stato assicurato che ghermisca i pesci con l'abilità di un falco pescatore. Vedi in proposito, ANGELINI prof. G., *Sull'aumentata frequenza del Nibbio bruno in Italia; Avicula,* anno VII, num. 67-68 e *Boll. Soc. Zool. It.*, serie II, vol. IV, anno 1903, pag. 153-58. G. LEPRI.

153. *Pernis apivorus* L. — Falco pecchiaioio.

Non è raro in primavera. Il principe Francesco Chigi lo ha trovato nidificante nel suo parco all'Ariccia sui colli Laziali, cosa che, credo, accada meno raramente di quello che si suppone.

Abita l'Europa e la Siberia occidentale. Sverna nell'Africa settentrionale.

Sottofamiglia. - *Falconinae* (Falconi propriamente detti).

154. *Hierofalco saker* Gmelin. — Falcone sacro.

Molto raro (1). Nella collezioue romana del Museo Zoologico Universitario, se ne conserva un magnifico esemplare femmina semi-adulta colta nella campagna romana nel 1860.

Vive nell'Europa orientale meridionale, nel N. E. dell'Africa ed in Asia fino alla Cina ed all'India settentrionale.

Hierofalco islandus Gmelin. — Falcone d'Islanda (2).

155. *Falco Feldeggi* Schl. — Lanario.

Scarso ma sedentario. Ne avemmo una femmina giovane colta a Monterotondo nel luglio 1895 (3). Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conservano due esemplari, una femmina giovane colta a Ponte Buttero il 27 ottobre 1890, ed un maschio adulto ucciso fuori Porta San Paolo il 16 marzo 1885 (4). Un individuo ucciso al lago di Bolsena, si conserva nella collezione del principe Chigi. Il prof. Giglioli ne ricorda tre esemplari colti nel Romano (Vedi *Secondo resoconto*, ecc., pag. 388).

---

(1) Il Falcone sacro non è così raro in Italia quanto si credeva dapprima.

Nella collezione centrale dei Vertebrati italiani in Firenze se ne conservano ben sei esemplari colti in varie località (Vedi GIGLIOLI, *Secondo resoconto*, ecc., pag. 386-87). Anche l' ARRIGONI (*Manuale d' Ornitologia Italiana*, pag. 60) dice averne avuti dodici esemplari di cui due dal Lazio. Aggiungo che questa specie sembra di passo primaverile, quasi regolare in Calabria.

(2) Localizzato all'Islanda, è incerta la sua comparsa in Italia (Vedi GIGLIOLI, *Secondo resoconto*, ecc., pag. 387, Nota.

(3) Nidifica nell'Agro romano. Questa femmina giovane la ebbi io stesso; benchè perfettamente impennata era stata colta nel nido (Vedi la mia nota in proposito al *Boll. della Soc. Romana per studi zoologici*, serie I^a, vol. III, pag. 172.

(4) Vedi la mia nota succitata e prof. CARRUCCIO, *Mammiferi e uccelli della provincia di Roma*: Giornale *Lo Spallanzani*, fasc. VII-VIII, anno XXVI. G. LEPRI.

Abita le regioni circumediterranee. Nidifica nella Dalmazia e nel Montenegro.

156. *Falco peregrinus* Tunstall. — Falcone.

Scarso e sedentario, nidifica nei monti, in luoghi boscosi e dirupati. In inverno s' incontra al piano, vicino al mare, lungo le paludi, ove dà la caccia alle Anitre, alle Pavoncelle, ecc. Ne avemmo due belli esemplari maschi, adulto e giovane, colti in una tesa di Pavoncelle, nei piani della Furbara sottostanti ai dirupati e boscosi monti Ceriti. Anche nella collezione romana del Museo Universitario, se ne conservano varii esemplari; è specie diffusa però mai abbondante.

Abita tutta l'Europa e l'America settentrionale, nell' inverno si spinge nell'Africa ed in Asia fino nell'India.

Falco punicus Levaill Jun. — Falcone tunisino.
Falco barbarus Salvin. — Falcone di Barberia.

157. *Falco subbuteo* L. — Lodolaio (1).

Giunge in primavera, abbondante, credo nidifichi (2) sui monti avendovelo visto in tutti i mesi d'estate.

Abita le parti settentrionali e centrali d'Europa e d'Asia, nell'inverno migra in Africa e nell'Asia meridionale.

Falco Eleonorae Genè. — Falco della Regina (3).

158. *Falco aesalon* Tunnstall. — Smeriglio.

Abbastanza comune in inverno, sono più rari gli adulti.

Abita il Nord dell'Europa e dell'Asia. D'inverno migra verso il mezzodì, penetrando nell'Africa fin verso il Sudan.

---

(1) Questa specie come tutti gli altri Falchi minori sono compresi tutti nello stesso nome volgare di *Falchetti*.

(2) Anni sono ne uccisi un individuo giovanissimo sui monti Lepini, a quasi mille metri d'altezza, sul finire d'agosto. Il che mi farebbe ritenere, che realmente il Falco subbuteo nidifichi talvolta da noi.

(3) Localizzato sulle coste della Sardegna e di altre isole mediterranee, accidentalmente capita nella penisola. Il SAUNDERS ne cita un caso di cattura nel Lazio, asserzione che va accolta con riserva,
G. LEPRI.

159. *Cerchneis tinnunculus* L. — Gheppio.

Nomi dialettali: Falchetto di torre.

Comunissimo e sedentario; non vi è nella campagna romana rudero o castello ove questa specie non nidifichi.

Abita tutta l'Europa e buona parte dell'Asia, svernando nell'Africa e nell'India.

160. *Cerchneis tinnunculoides* Temm. — Grillaio.

Scarso, di passo in primavera; nidifica in Provincia. Il signor Coli, tassidermista dell'Istituto Zoologico Universitario, ne ebbe i nidiacei che si conservano nella collezione romana (1).

Abita il bacino mediterraneo, estendendosi in Asia fino alla Cina ed all'India.

161. *Cerchneis vespertinus* L. — Falco cuculo.

Di passo primaverile, ma non sempre comune, in alcuni anni manca quasi del tutto.

Nidifica nell'Europa orientale e nell'Asia occidentale.

Famiglia 29ª - PANDIONIDAE (Falchi pescatori).

162. *Pandion haliaetus* L. — Falco pescatore.

Nomi dialettali: Falco marino (?) (Lago di Vico).

Raro. S'incontra per lo più sul finire d'inverno ed in primavera, lungo i maggiori corsi d'acqua e sui laghi (2). Per la nostra raccolta ne avemmo un bell' esemplare ucciso a Rota presso Tolfa il 1° aprile 1896. Si può dire specie cosmopolita, presentando delle leggere variazioni che non possono indurre ad una distinzione specifica.

---

(1) Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie IIª, vol I, pag. 265. Comunicaz. del prof. ANGELINI.

(2) L'ho veduto spesso roteare sul lago di Vico (M. Cimino) in estate ed autunno. Non mi farebbe specie che nidificasse nelle secolari faggete che circondano questo lago, il più alto della provincia (500 m. s/m). G. LEPRI.

ORDINE XVII. — STRIGIFORMES (Civettiformi).

Famiglia 30ª - BUBONIDAE (Gufi).

163. *Bubo ignavus* Forst. — Gufo reale.

Diffuso, ma non molto comune, sedentario e nidificante, tanto al piano che al monte. Frequenta i boschi ove sono molti alberi annosi o ruderi.

Abita tutta la regione paleartica.

164. *Scops giù* Scop. — Assiolo.

Nomi dialettali: Chiù.

Comunissimo in primavera ed estate fino verso novembre. Qualche raro individuo sverna nei boschi vicino al mare.

Abita le parti centrali e meridionali d'Europa, raramente le settentrionali e l'Asia occidentale; sverna nell'Africa settentrionale e centrale e nell'India.

165. *Athene noctua* Kaup. — Civetta (1).

Nomi dialettali: Civetta.

---

(1) Il prof. GIGLIOLI (Vedi GIGLIOLI, *Intorno ad una presunta specie di* Athene *trovata in Italia* - *Avicula*, IV, pag. 57) ha recentemente descritto col nome di *Athene Chiaradiae*, una civetta avuta dal Friuli, la quale oltre ad alcune differenze nel colorito e nelle dimensioni presenta il singolare carattere di avere l' iride di *un bel bruno intenso* anzichè gialla (Vedi GIGLIOLI, *Secondo resoconto*, ecc. pag. 342). Altri autori tra cui il MARTORELLI hanno avuto altri esemplari simili dalla medesima località (Vedi MARTORELLI, *Ulteriori osservazioni sull'* Athene Chiaradiae — *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, volume XL. pag. 325) e li hanno considerati come una singolare varietà della comune Civetta. Il prof. GIGLIOLI invece lo ritiene un vero e proprio caso di *Neogenesi* (*Secondo resoconto*, ecc. pag. 342), ossia come un caso di formazione di nuova specie, fenomeno, del resto, che è stato riscontrato, come riferisce il GIGLIOLI stesso, dallo SCOTT in varie specie di uccelli Nord-Americani; e che certamente deve verificarsi ed essersi verificato in tutte le forme animali. Solo mi sorprende come possano sorgere tanti dubbi sulla constatazione pratica di un fatto, che tutti ammettono in teoria, sopratutto quando questa constatazione vien fatta in modo così chiaro.

In ogni modo sarà bene che cacciatori e dilettanti ornitologi, tengano a mente questo caso interessante per vedere se anche in altre località accadesse loro incontrare Civette con occhi neri.

G. LEPRI.

Comunissima e sedentaria in città come in campagna, nei casolari, ruderi, più di raro nei boschi.

Vive in tuttta l'Europa centrale e meridionale.

Glaucidium passerinum Boie — Civetta nana (1).

166. *Asio otus* L. — Gufo comune.

Nomi dialettali: Gufo di bosco.

Sedentario nei boschi, al piano ed al monte.

Abita tutta la regione paleartica.

167. *Asio accipitrinus* Pallas. — Gufo di palude.

Nomi dialettali: Barbagianni d'acqua.

Sedentario. Abbondantissimo all'epoca del doppio passo specialmente in prossimità delle paludi littoranee.

È uccello quasi cosmopolita.

168. *Syrnium aluco* L. — Allocco.

Nomi dialettali: Patalocco.

Comunissimo e sedentario nei boschi; è comune la varietà rossigna.

Syrnium uralense Boie. — Allocco degli Urali.

169. *Nyctala Tengmalmi* Gmelin. — Civetta capogrosso.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario si conserva un esemplare di questa specie proveniente dall'antica collezione Lizzani. Ho i miei dubbi sulla provenienza veramente *romana* di questa specie, che vive localizzata nelle Alpi e che fa solo delle rare ed accidentali escursioni nelle regioni limitrofe.

Famiglia 31ª - STRIGIDAE (Strigi).

170. *Strix flammea* L. — Barbagianni.

Nomi dialettali: Barbagianni.

Comunissimo e sedentario tanto in città che in campagna.

Si trova in quasi tutto il mondo, ma e soggetto a numerose varietà locali.

---

(1) Questa graziosa Civetta non è più grossa di un Frosone. Vive localizzata nelle Alpi orientali ed è rarissima altrove. G. LEPRI.

ORDINE XVIII. — CORACIIFORMES (Coraciformi).

SOTTORDINE. — CORACIAE (Coracie).

Famiglia 32ª - CORACIIDAE (Ghiandaie marine).

171. *Coracias garrula* L. — Ghiandaia marina.

Nomi dialettali: Pica marina.

Comunissimo in primavera ed estate. Nidifica nei vecchi fabbricati e ruderi sparsi per la campagna. In estate si spinge fino alla Svezia e Norvegia, nell'inverno fino al Capo di Buona Speranza ed all'India occidentale.

Famiglia 33ª - ALCEDINIDAE (Alcedini).

172. *Alcedo ispida* L. — Martin pescatore.

Nomi dialettali: Uccel S. Maria, Uccello della Madonna.

Comune e sedentario, lungo tutti i corsi d' acqua e nelle paludi.

Abita tutta l'Europa e gran parte dell'Asia, fino al Giappone.

SOTTORDINE. — UPUPAE (Upupe).

Famiglia 34ª - UPUPIDAE (Upupidi).

173. *Upupa epops* L. — Upupa.

Nomi dialettali: Upupa.

Comune in primavera ed estate, giunge a volte fino dai primi di marzo, e riparte in settembre.

Abita tutta l'Europa, fino alla Scandinavia, e l'Asia fino al Giappone.

SOTTORDINE. — MEROPES (Meropi).

Famiglia 35ª - MEROPIDAE (Gruccioni).

174. *Merops apiaster* L. — Gruccione.

Nomi dialettali: Graulo.

Comune in estate, giunge in aprile e maggio, nidifica lungo le ripe scoscese e sabbiose dei fiumi, o sui fianchi delle colline.

Vive nell'Europa meridionale ed in parte della centrale, è raro ed accidentale nella settentrionale. Si estende fino all'Asia centrale e nell'inverno migra nell'Africa e nell'India Nord-occidentale.

175. *Merops persicus* Pallas. — Gruccione egiziano.

Questa specie dell'Africa e dell'Asia centrale, è rarissima e di comparsa accidentale in Italia. Ho ragione di credere che un esemplare venisse preso anni sono da alcuni pescatori di S. Marinella presso Civitavecchia, avendomene un mio amico, che lo vide, fatto una descrizione esattissima; in ogni modo lo registro con ogni riserva.

SOTTORDINE. — CAPRIMULGI (Caprimulgi).

Famiglia 36ª - CAPRIMULGIDAE (Succiacapre).

176. *Caprimulgus europaeus* L. — Succiacapre.

Nomi dialettali: Portaquaglie, Uccella pazza (Castro), Funaro (Frosinone), Arrotaforbice (Viterbo).

Comunissimo in primavera ed in estate, specialmente in collina; nei boschi nidifica.

Abita tutta l'Europa fino alla Scandinavia, la Siberia fino al lago Baikal, e l'Asia occidentale.

Caprimulgus ruficollis Temm. — Succiacapre dal collo rosso.
Caprimulgus aegyptius Licht. — Succiacapre isabellino.
Caprimulgus asiaticus Lath. — Succiacapre asiatico (1).

SOTTORDINE. — CYPSELI (Cipseli).

Famiglia 37ª - CYPSELIDAE (Rondoni).

177. *Cypselus apus* L. — Rondone.

Nomi dialettali: Rondone.

Giunge in gran numero in maggio e aprile. Nidifica su pei tetti dei fabbricati tanto in città che in campagna, scompare verso la fine di luglio, se ne rivede qualcuno verso la fine d'agosto o i primi di settembre, che ripassa senza fermarsi.

---

(1) Queste tre specie sono rarissime ed accidentali in Italia. Il primo si distingue per un largo collare, rosso ruggine, cingente il collo; il seconde per il colorito generale isabellino. G. LEPRI.

Abita tutta la regione paleartica fino al 70° di lat. Nord. Sverna nell'Africa meridionale e nell'India.

Gypselus pallidus Shelley. — Rondone chiaro (1).

178. *Cypselus melba* L. — Rondone alpino.

Nomi dialettali: Rondone marino.

Scarso in primavera lungo il littorale (2).

Abita l'Europa meridionale spingendosi ad Oriente fino al Turkestan. Sverna nell'India e nell'Africa settentrionale.

179. *Cypselus affinis* Gray & Hardev. — Rondone indiano (3).

Nella collezione centrale dei Vertebrati italiani nel R. Museo di Firenze si conserva un individuo adulto di questa specie colto presso Roma il 6 luglio 1890. È specie rarissimo ed accidentale in Italia.

Abita l'Africa, eccetto l'Algeria, l'India, Ceylan, (Vedi Salvadori *Il Cypselus affinis iu Liguria*, Annali del Museo Civico di Genova, serie II^a, vol. IX, e Arrigoni *Manuale di Ornitologia Italiana*, pag. 143).

Ordine XIX. — COCCYGIFORMES (Cuculiformi).

Sottordine. — CUCULI (Cuculi).

Famiglia 38^a - Cuculidae (Cuculidi).

180. *Cuculus canorus* L. — Cuculo.

Nomi dialettali: Cuccù.

Estivo e nidificante. Molto numeroso nei boschi di collina.

---

(1) Facile a confondersi con la specie comune, è un poco più piccolo, di colorito più chiaro con il bianco della gola più netto.

(2) Lo direi addirittura raro, ma credo ciò dipenda dal fatto che lungo il nostro littorale non trova località adatte per nidificare, ossia, rupi scoscese e grandi scogliere.

(3) Si distingue dal Rondone comune per avere il mento, la gola ed il groppone di color bianco, e la coda poco forcuta (Vedi Giglioli, *Secondo resoconto*, ecc. pag. 294). G. Lepri.

Abita l'intera regione paleartica, spingendosi al Nord fin oltre il Circolo artico. Nell'inverno migra nell' Africa meridionale, nell'India, e attraverso la regione Malese giunge fino all'Australia.

181. *Coccystes glandarius* L. — Cuculo dal ciuffo (1).

Accidentale. Il senatore conte Guido Falconieri di Carpegna ne uccise uno nell'aprile del 1872 a Porto presso Fiumicino. Si conserva nel Museo Zoologico Universitario. È specie dell'Africa settentrionale che raramente giunge in Europa, con l' eccezione della Spagna ove è comune.

Coccyzus americanus L. — Cuculo americano.
Coccyzus erythrophtalmus Wilson. — Cuculo americano dagli occhi rossi (2).

Ordine XX. — PICIFORMES (Picchiformi).

Famiglia 39ª - Picidae (Picchi).

182. *Gecinus viridis* L. — Picchio verde.

Nomi dialettali: Picchio cardinale.

Molto comune e sedentario nei boschi, dal piano al monte.

Abita l'Europa fino al 63° lat. Nord, è raro in Sicilia e manca in Sardegna ed a Malta.

Gecinus canus Gmelin. Picchio cenerino.

183. *Dendrocopus maior* L. — Picchio rosso maggiore.

Comune specialmente sulle colline e sui monti ove è nidificante.

Abita l'Europa dal Mediterraneo al 70° lat. Nord e la Siberia meridionale fino alla Corea ed al Giappone.

184. *Dendrocopus medius* L. — Picchio rosso mezzano.

Meno comune della specie precedente ma non raro. È sedentario ed ha le stesse abitudini della specie precedente (Vedi *Bollettino Soc. Zool. It.*, serie I, vol. V. Comunicazione del prof. Angelini).

---

(1) Questa bella specie si distingue a prima vista, per il ciuffo di piume erettili che porta sul capo,

(2) Ambedue rarissimi in Italia e di comparsa accidentale. Si distinguono per le dimensioni minori di quelle del Cuculo comune e pel colorito bruno rossigno uniforme. G. Lepri.

Vive nell'Europa continentale e nell'Asia minore fino alla Persia occidentale.

Dendrocopus leuconotus Bechst. — Picchio rosso a dorso bianco (1).

185. *Dendrocopus Lilfordi* Sharpe. — Picchio dalmatino.

Un esemplare di questa specie fu colta presso Ardea nel novembre 1902 ed ora fa parte della collezione del principe Francesco Chigi. Questa specie vive nella penisola Balcanica, nelle Isole Ionie e nell'Asia minore. È raro ed accidentale in tutta Italia.

186. *Deudrocopus minor* L. — Picchio rosso minore.

Nomi dialettali: Picchietto.

Comune, sopratutto nei boschi di quercia, in collina; d'inverno sembra scendere al piano in maggior numero.

Abita l'Europa e la Siberia meridionale, spingendosi fino al Giappone. Si trova anche alle Azzorre e nell'Algeria.

Picoides tridactylus L. — Picchio tridattilo (2).

187. *Picus martius* L. — Picchio nero.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, esistono due esemplari di questa specie provenienti dall'antica collezione Lezzani. Lo stesso compianto marchese Lezzani mi assicurò averle avute dalle Paludi Pontine e precisamente dalle *Macchie di Cisterna*.

Anche il Bonaparte nel suo *Specchio comparativo dell'Avifauna di Roma e Filadelfia*, pag. 22, lo nota come *rarissimo in inverno*. Sembra anche che non sia raro nelle alte foreste della Calabria (3).

---

(1) Rarissimo in Italia. Si distingue per la grande estensione del bianco sul dorso.

(2) Limitato alle Alpi orientali ove è scarso; si distingue per avere solo tre dita e le penne dell'occipite gialle.

(3) Credo che questa bella specie non viva più nella nostra Provincia in seguito al disastroso diboscamento dei monti, sopratutto nella sua parte meridionale. Gli esemplari avuti dal marchese Lezzani, alle Paludi Pontine, doveano essere discesi dai monti circostanti (M. Lepini) in quei tempi ricoperti da foreste estesissime, ora quasi per intero nudi e brulli.

Per quante informazioni abbia chiesto nessuno dei cacciatori delle Paludi Pontine, mi ha saputo dir nulla intorno al Picchio nero.

G. Lepri.

Vive nell'Europa centrale e settentrionale e nell'Asia settentrionale fino al Giappone.

Famiglia 40ª - IYINGIDAE (Torcicolli).

188. *Iynx torquilla* L. — Torcicollo.

Nomi dialettali: Formichiere.

Estivo e nidificante; giunge in primavera e riparte in autunno inoltrato. Però l'ho trovato diverse volte in inverno e perciò potrebbe dirsi sedentario (1).

Vive in quasi tutta la regiane paleartica, svernando in Africa fino al Senegal e nell'India.

ORDINE XXI. — PASSERIFORMES (Passeracei).

Famiglia 41ª - HIRUNDINIDAE (Rondini).

189. *Hirundo rustica* L. — Rondine.

Nomi dialettali: Rondinella, Forcinella (2).

Giunge in primavera, spesso assai presto. Nidifica anch' essa nei luoghi abitati, ma in minor numero del Balestruccio, e mai in comune con esso.

Abita l'Europa e l'Asia fino allo Jenissei. Sverna nell'Africa, nell'India, nella Cina e nelle Filippine.

Hirundo rufula Temm. — Rondine rossiccia (3).

190. *Chelidon urbica* L. — Balestruccio.

Nomi dialettali: Rondinella.

Giunge abbondante in primavera e riparte in autunno inoltrato. Frequenta in gran numero le città e le borgate.

---

(1) Io lo ritengo addirittura sedentario e non ràro in inverno, ma non da per tutto. Così alle Paludi Pontine, la grande stazione d'inverno di tante specie, l'ho visto più volte.

(2) Le prime sogliono comparire nelle paludi littoranee, talvolta ai primi di marzo ed anche agli ultimi di febbraio. Di casi di Rondini vedute in inverno, ne ho sentito parlare anche nel Romano, ma credo che si tratti di individui appartenenti alla *Biblis rupestris*.

(3) E specie rara in Italia, benchè sia stata colta quasi da per tutto. Si distingue per il color rosso ruggine alla nuca e sul groppone.

G. LEPRI.

Abita d'estate l'Europa e l'Asia occidentale, sverna nell'Africa al Sud dell'Abissinia e nell'India Nord-occidentale.

191. *Biblis rupestris* Scop. — Rondine montana.

Nomi dialettali: Rondine vernareccia.

Localizzata in colonie sui monti. Durante l'inverno nei giorni di cattivo tempo sembra che si ritiri nelle grotte e nelle fenditure delle rocce, poichè non si vede che nelle belle giornate (1).

Abita l'Europa meridionale e le regioni circumediterranee, l'Africa Nord-orientale, la Palestina spingendosi oltre il Caucaso, all'Hymalaya, ed alla Cina.

192. *Cotyle riparia* L. — Topino.

Nomi dialettali: Mosconcino.

Giunge molto presto in primavera e riparte in autunno. È molto abbondante e nidificante. Vive nei luoghi paludosi e lungo i corsi d'acqua. Depone le uova in fondo a piccoli cuniculi orizzontali lunghi da 50-90 cent. che scava sulle coste sabbiose o sulle ripe dei fiumi.

Abita tanto la regione paleartica che la neoartica, svernando nell'Africa, nell'India e nel Brasile.

Famiglia 42ª - MUSCICAPIDAE (Pigliamosche).

193. *Muscicapa grisola* L. — Pigliamosche.

Nomi dialettali: Pigliamosche.

Comunissima in estate al piano ed al monte, e nidificante.

Abita l'Europa e l'Asia occidentale fino all'Amur. Sverna nell'Africa e nell'India Nord-occidentale.

194. *Muscicapa atricapilla* L. — Balia nera.

Piuttosto comune in primavera sulla spiaggia del mare, ma non si ferma e prosegue il suo viaggio verso i monti, ove però non è accertato che nidifichi; ripassa in autunno. Ebbi un individuo maschio adulto che ora si trova nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, con due o tre penne bianche sulla parte posteriore del collo; che sia un caso d' ibridismo tra questa e la specie seguente?

---

(1) Durante i forti freddi, scende al piano, fino alle rive del mare, così l'ho vista in gennaio alle Paludi Pontine. Sui monti l'ho osservata a Subiaco, a Veroli, sulla Semprevisa, la cima più alta dei M. Lepini. G. LEPRI.

Questa specie vive in Europa, spingendosi molto al Nord, verso Ponente fino al Mar Nero, e verso Occidente fino alle Canarie. Sverna nell'Africa.

195. *Muscicapa collaris* Bechst. — Balia dal collare.

Meno frequente della specie precedente della quale ha le abitudini e la distribuzione geografica; questa un poco più ristretta non spingendosi tanto al Nord nell'estate, e nell'inverno non oltrepassando l'Africa settentrionale.

Erythrosterna parva Bechst. — Pigliamosche pettirosso (1).

Famiglia 42ª - TIMELIIDAE (Timeliidi).

196. *Panurus biarmicus* L. — Basettino (2).

Localizzato nelle paludi littoranee, non s'incontra da pertutto. Abita l'Europa e la Siberia meridionale.

Famiglia 43ª - TROGLODYTIDAE (Scriccioli).

197. *Troglodytes parvulus* Koch. — Scriciolo.

Nomi dialettali : Sbucafratte.

Comunissimo e sedentario. In inverno si vede anche entro città; in primavera ritorna ai boschi della collina e della montagna. Abita l'Europa, l'Africa settentrionale e l'Asia occidentale.

---

(1) Rarissimo. Si distingue dagli altri Pigliamosche, pel petto giallo aranciato sì da ricordare il Pettirosso.

(2) Lo ritengo non comune e molto localizzato, cosicchè è poco conosciuto. Non l'ho mai visto nelle estese paludi di Maccarese. Nel dicembre 1907, ne incontrai una piccola colonia presso il lago di Fogliano alle Paludi Pontine. G. LEPRI.

Famiglia 44ª - CINCLIDAE (Cincli).

198. *Cinclus merula* Schäffer. — Merlo acquaiolo.

Nomi dialettali: Merlo d'acqua.

Abbastanza comune lungo i corsi d'acqua, in montagna (1).

Abita la Spagna meridionale, l'Italia, la Grecia, l'Algeria. Il prof. Giglioli nel suo *Primo resoconto dei risultati dell'Inchiesta Ornitologica in Italia* a pag. 251, dice di aver ricevuto un esemplare della forma *Melanogaster*, dai dintorni di Roma nel dicembre 1886, forma che egli non considera specificatamente diversa dal *C. merula* (2).

45ª Famiglia - TURDIDAE (Turdidi).

Sottofamiglia - *Turdinae* (Tordi p. d.).

199. *Turdus musicus* L. — Tordo.

Nomi dialettali: Tordo.

Abbondantissimo nell'epoca del passo, sverna in gran numero nei piani, sopratutto nelle boscaglie del littorale; ben pochi, anzi pochissimi si fermano a nidificare sui monti più alti.

Abita la regione paleartica, verso Oriente sino al lago Baikal. Sverna nell'Europa meridionale, nell'Africa settentrionale, nell'Asia minore.

200. *Turdus iliacus* L. — Tordo sassello.

Nomi dialettali: Rosciolo, Maluizzo.

Meno numeroso della specie precedente, giunge più tardi. Nidifica nella regione paleartica, presso il circolo Artico. Sverna nell'Europa occidentale e meridionale, in piccol numero nell'Africa settentrionale e nell'Asia centrale.

201. *Turdus viscivorus* L. — Tordela.

Nomi dialettali: Tordicia, Calandra.

Sedentaria e nidificante nei monti; nell'inverno scende al piano, ma non in gran numero. Molte ne passano insieme ai tordi nell'autunno.

---

(1) Negli inverni molto freddi, qualcuno scende al piano.

(2) Si distingue per le dimensioni un poco minori e per il color nero anzichè bruno-marrone del ventre. G. LEPRI.

Abita l'Europa e l'Asia settentrionale non estendendosi oltre il lago Baikal. Sverna principalmente nell' Europa meridionale, nell'Africa settentrionale.

202. *Turdus pilaris* L. — Cesena.

Nomi dialettali: Tordicia marina.

Giunge d'inverno sui monti, e scende al piano durante i freddi ma non è molto comune (1).

Nidifica nell'Europa settentrionale e nella Siberia. Sverna nell'Europa meridionale, nell'Africa settentrionale, nel Turkestan nel Caschemir.

203. *Turdus obscurus* Gmel. — Tordo oscuro.

Rarissimo ed accidentale in Italia. Nella collezione dei Vertebrati italiani, nel R. Museo di Firenze, si conserva un esemplare di questa specie colto presso Roma nel dicembre 1879 (Vedi Giglioli, *Avifauna italica*, pag. 95) (2).

Turdus fuscatus Pall. — Cesena fosca.
Turdus Naumanni Temm. — Cesena di Naumann.

204. *Turdus atrigularis* Temm. — Tordo golanera.

Rarissimo ed accidentale. Un maschio giovane ucciso a Campo Salino di Castel Porziano il 25 gennaio 1898, si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario.

Abita l'Asia centrale.

205. *Turdus varius* Pall. — Tordo dorato.

Accidentale e molto raro in tutta Italia. Nel Museo Zoologico Universitario se ne conservano due esemplari colti nel Romano. Uno avuto nell'inverno del 1870 dal compianto marchese Lezzani ed un maschio adulto catturato a Tor S. Lorenzo il 15 novembre 1889.

---

(1) Nemmeno sui monti è molto comune, in alcuni anni non si fa vedere affatto, al piano poi è rarissimo, solo se ne vede qualcuno quando il freddo incalza.

(2) Somiglia molto al Sassello, si distingue principalmente per avere la gola, il petto, e i fianchi di una tinta ocraceo-brunastra uniforme. G. Lepri.

Vive questa specie nella Siberia orientale, nel Giappone, nella Cina meridionale ed alle Filippine (1).

Turdus Swainsoni Cab. — Tordo americano.
Turdus Pallasi Cab. — Tordo nano (2).

206. *Merula nigra* Leach. — Merlo.

Nomi dialettali: Merla.

Abbondantissimo e nidificante nei boschi di collina e di montagna, nell'inverno scende al piano. Moltissimi ne giungono in autunno e ripartono in marzo (3).

Abita tutta l'Europa e parte dell'Asia fino alla Persia. Emigra parzialmente ed i migratori svernano nell' Europa meridionale e nell'Africa settentrionale.

207. *Merula torquata* L. — Merlo dal collare.

Nomi dialettali: Merlo schiavone.

Comparisce di rado ed irregolarmente, nel tardo autunno.

Abita tutta l'Europa, giungendo in inverno nella meridionale e nell'Africa settentrionale.

208. *Merula alpestris* Brehm. — Merlo dal collare meridionale.

Forse meno rara della specie precedente; capita durante l'inverno.

Abita le regioni alpine dell'Europa centrale e meridionale donde scende al basso durante l'inverno, compiendo però delle migrazioni più ristrette di quelle della *M. torquata*. Nelle Alpi italiane è comune e nidificante. Raramente nidifica sull'Appennino.

---

(1) Il prof. Giglioli (*Secondo resoconto*, ecc., pag. 154), registra con le debite riserve la cattura in Italia di un altro Tordo dorato, il *Tordo dorato indiano*.

(2) Questi due graziosissimi e rarissimi Tordi americani si distinguono principalmente per le loro piccole dimensioni che sono poco maggiori di quelle di una lodola.

(3) In alcuni inverni, tra i merli di passo sono abbastanza comuni le femmine con le parti inferiori color rosso mattone (var. Montana).
G. Lepri.

209. *Montycola cyanus* L. — Passera solitaria.

Nomi dialettali: Passero solitario.

Comune e sedentaria anche in città. Anche in campagna predilige stare ove sono ruderi o fabbricati.

Abita l'Europa meridionale estendendosi in Asia fino alla Cina occidentale, sverna nell'Africa fino all'Abissinia, nell' India, nella Birmania, nella Cina meridionale.

210. *Monticola saxatilis* L. — Codirossone.

Nomi dialettali: Tordo marino.

Specie estiva e comune sui monti a preferenza su quelli brulli e rocciosi.

Abita l'Europa centrale e meridionale, la Persia, il Turkestan, la Siberia meridionale. Sverna nell'Africa settentrionale, nell'India e nella Birmania.

Sottofamiglia. - Saxicolinae (Sassicole).

211. *Pratincola rubicola* L. — Saltinpalo.

Nomi dialettali: Saltacardo.

Comunissimo e sedentario. Nidifica principalmente in collina ed in montagna.

Abita l'Europa, l'Africa settentrionale, l'Asia minore.

212. *Pratincula rubetra* L. — Stiaccino.

Nomi dialettali: (Viene confusa con la specie precedente).

Comune al passo primaverile ed all'autunnale. Non ho potuto verificare se nidifica sui nostri monti (1). Ciò avviene su quelli dell'Alta Italia.

Abita tutta l'Europa e l'Africa settentrionale, ove sverna.

---

(1) L' ho trovato nidificante sul M. Cimino; ne ho rinvenuto un nido con otto uova, verdognole. G. Lepri.

213. *Saxicola oenanthe* L. — Culbianco.

Nomi dialettali: Culobianco, Codetta.

Comune, estiva e nidificante sui monti.

Abita tutta la regione paleartica e sverna nell'Africa e nell'India.

214. *Saxicola stapazina* L. — Monachella.

Abbastanza comune in primavera, ma non abbondante. Nidifica sui monti.

Abita l'Europa meridionale e l'Africa settentrionale, l'Asia minore, la Persia. Nell'inverno si spinge fino all'Africa centrale.

215. *Saxicola occidentalis* Salvad. — Monachella a gola nera.

Piuttosto rara in primavera; entra da mare in aprile e maggio con le congeneri. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva un esemplare colto il 18 aprile 1887.

Vive nell'Europa meridionale occidentale.

216. *Saxicola melanoleuca* Guldst. — Monachella bianca e nera (1).

Un esemplare di questa specie proveniente dall' antica collezione Lezzani si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Questa specie è indicata come propria dell'Europa orientale, dell'Africa settentrionale orientale, dell'Asia minore e della Persia. (Riguardo alla distribuzione geografica di questa specie e della precedente su cui regna una certa confusione, vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. VII, pag. 50. Comunicazione del prof. Angelini.

Saxicola leucomela Pall. — Monachella a dorso nero.
Saxicola leucura Gmelin. — Monachella nera.
Saxicola leucopya Brehm. — Monachella a testa bianca.
Saxicola deserti Rüpp. — Monachella del deserto.

---

(1) Alcuni autori (MARTORELLI, *Gli uccelli d'Italia*, p. 529), considerano questa specie quasi come una varietà orientale della specie precedente. Il GIGLIOLI però (*Secondo Resoconto*, ecc., pag. 128), la ritiene ben distinta da essa. G. LEPRI.

Sottofamiglia. - Ruticillinae (Codirossi).

217. *Cyanecula Wolfi* Brehm. — Pettazzurro.

Scarso in primavera nei luoghi paludosi, ripassa in settembre ma allora è ancora più scarso. Ne avemmo uno colto a Maccarese nel marzo, con l'azzurro del petto molto esteso ma senza alcuna macchia bianca.

Abita l'Europa centrale ed occidentale, sverna nell'Africa settentrionale e nella Palestina.

Cyanecula suecica L. — Pettazzurro orientale (1).
Calliope kamtschalkensis Gmel. — Calliope.
Tarsiger cyanurus Pall. — Codazzurro.

218. *Ruticilla phoenicurus* L. — Codirosso comune.

Nomi dialettali: Codirosso comune.

Comune in primavera, nidifica sui monti; molti però sono di doppio passo.

Abita tutta la regione paleartica, verso Oriente fino allo Ienissei. Sverna nell' Africa e nella Persia.

219. *Ruticilla titys* Scop. — Codirosso spazzacamino.

Abbastanza comune sui monti durante la buona stagione nell'inverno scende in pianura e non pochi emigrano verso mezzogiorno. È specie dell'Europa centrale e meridionale. Nell'inverno si trova anche in Africa settentrionale.

Ruticilla nigra Giglioli. — Codirosso nero (2).

220. *Erithacus rubecula* L. — Pettirosso.

Nomi dialettali: Pettirosso.

Sedentario e nidificante sui monti (3); giunge in gran numero in fine di settembre ed in ottobre ed è specie invernale, comunissimo anche in pianura.

---

(1) Si distingue dal comune Pettazzurro per avere la macchia posta in mezzo all'azzurro del petto o fulva o fulva marginata di bianco. E' molto più raro in Italia della specie precedente.

(2) Intorno a questa nuova specie di Codirosso avuta dal prof. Giglioli dalla Sardegna, e che potrebbe rappresentare un altro caso di neogenesi, come è avvenuto per l'*Athene chiaradiae*, vedi Giglioli, *Secondo Resoconto,* ecc., pag. 166.

(3) Nidifica anche in collina; ne ho trovato i giovani, in luglio, a S. Martino al Cimino, ad appena 500 s/m. G. Lepri.

Abita la regione paleartica occidentale, migrando parzialmente nell'Europa meridionale, nell'Africa settentrionale, nella Palestina e nel Turkestan occidentale.

221. *Luscinia vera* Lund. — Usignolo.

Nomi dialettali: Rossignolo.

Comunissimo in estate e nidificante (1).

Abita l'Europa ad Occidente della Russia ed a Mezzodì della Scandinavia; sverna in Africa.

Luscinia philomela Bechst. — Usignolo maggiore.

Famiglia 46ª - SYLVIIDAE (Silvie).

Sottofamiglia. - *Silviinae* (Silvie propriamente dette).

222. *Silvia hortensis* Bechst. — Beccafico (2).

Nomi dialettali: Beccafico.

Comune al passo autunnale, scarso in quello primaverile; non credo che nidifichi in provincia.

Abita l'Europa, la Persia occidentale, l'Asia minore e l'Africa.

223. *Silvia atricapilla* L. — Capinera.

Sedentaria comune e nidificante. Si trova molto numerosa durante l'inverno. Ha su per giù la stessa distribuzione della specie precedente, non oltrepassando, verso Sud, l'Africa settentrionale.

224. *Silvia curruca* L. — Bigiarella.

Non molto comune in primavera.

Abita in tutta l'Europa e sverna in Africa.

---

(1) È dei primi a giungere, talvolta se ne vedono fin dagli ultimi di febbraio.

(2) Col nome dialettale di *Beccafico*, s' intendono, nel Romano, quasi tutte le Silvie propriamente dette. F. LEPRI.

225. *Silvia orphaea* Temm. — Bigia grossa.

Non rara d'estate in collina. (Vedi Bonaparte, *Specchio comparativo*, ecc., Appendice).

Abita l'Europa centrale e meridionale, l'Africa settentrionale e l'Asia minore.

226. *Silvia nisoria* Bechst. — Bigia padovana.

Molto rara. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, ne esistono due esemplari, acquistati l'uno sul mercato il 24 novembre 1888, e proveniente l' altro dalla collezione Lezzani.

Abita l'Europa centrale, meridionale ed orientale, e sverna in Africa.

227. *Silvia cinerea* Bechst. — Sterpazzola.

Comune in estate e nidificante, sopratutto in collina nei luoghi cespugliosi.

Abita quasi tutta la regione paleartica.

228. *Silvia conspicillata* Lamarm. — Sterpazzola di Sardegna.

Piuttosto rara. Alquanto più comune nei dintorni di Civitavecchia in primavera ed estate. Nella collezione romana del Museo Universitario ve ne sono tre esemplari, uno dei quali lo avemmo a Furbara l'11 maggio 1892.

Abita il bacino mediterraneo, estendendosi fin verso la Persia.

229. *Silvia subalpina* Bonelli. — Sterpazzolina.

Comune, estiva e nidificante; in primavera s'incontra nelle boscaglie littoranee.

Abita il bacino mediterraneo.

Silvia nana Hemp. e Haremb. — Sterpazzola nana.

230. *Silvia melanocephala* Gmelin. — Occhiocotto.

Sedentario, comune e nidificante, più specialmente nelle boscaglie sempre verdi, vicino al mare.

Abita il bacino mediterraneo.

Silvia Ruppelli Temm. — Silvia del Ruppell.

231. *Silvia undata* Saunders. — Magnanina.

Scarsa e sedentaria (1) nei boschi littoranei, ha la stessa distribuzione della specie precedente.

Silvia Sarda Lawarm. — Magnanina sarda.

232. *Philloscopus sibilator* Salvad. — Luì verde (2).

Molti ne arrivano in primavera, credo che qualcuno nidifichi sui monti; è più scarso al passo autunnale.

Abita tutta l'Europa e sverna nell'Africa settentrionale.

233. *Philloscopus trochilus* L. — Luì grosso.

Comune, estivo, e nidificante sui monti ed in collina.

Abita l'Europa e l'Asia fino allo Jenissei, sverna nella Persia e nell'Africa.

234. *Philloscopus collybista* Vieill. — Luì piccolo.

Nidifica nei boschi di montagna e nell'inverno scende al piano.

Abita l' Europa, l'Africa fino all'Abissinia, l'Asia minore, la Persia.

235. *Philloscopus Bonellii* Vieill. — Luì bianco.

Mi sembra che questa sia la specie meno comune del genere. Giunge in primavera, nidifica sui monti e riparte in autunno.

Abita l'Europa occidentale e meridionale, la Palestina e l'Africa ove sverna.

Philloscopus superciliosus Gmelin. — Luì forestiero.
Philloscopus tristis Blyth. — Luì siberiano (3).

236. *Hypolais icterina* Vieill. — Canepino maggiore.

Comune al passo primaverile.

Abita l'Europa e sverna in Africa.

---

(1) Piuttosto che rara, la credo difficile ad osservare, preferendo essa le boscaglie sempre verdi che abbondano lungo il littorale. L'ho trovata abbastanza comune in estate sul M. Cimino.

(2) A Roma si dà il nome volgare di *Sbucafratte* a tutti i Luì, nome che viene dato anche allo Scricciolo (*Troglodytes parvulus*).

(3) Specie rarissima e di accidentale comparsa in Italia.

G. Lepri.

237. *Hypolais poliglotta* Vieill. — Canepino.

Lo ritengo abbastanza raro; ha le stesse abitudini della specie precedente con cui facilmente si confonde. Il principe Chigi l'ha osservata nidificante sui monti Albani.

Abita l'Europa meridionale e l'Algeria.

Hypolais olivetorum Strick. — Canepino degli uliveti.
Hypolais pallida Hempr. et Heremb. — Canepino pallido.
Hypolais opaca Licht. — Canepino opaco (1).

238. *Acrocephalus arundinaceus* L. — Cannareccione.

Scarso in primavera e nell'inverno (2) tra le cannuccie delle paludi, ove è difficile scorgerlo, essendo diffidentissimo. Nidifica nell'Europa temperata e sverna in Africa.

239. *Acrocephalus streperus* Vieill. — Cannaiola.

Non rara in primavera nei luoghi paludosi. Nidifica nell' Europa meridionale e nell'Asia centrale fino alla Persia. Sverna in Africa.

Acrocephalus palustris Bechst. — Cannaiola verdognola.

240. *Potamodus luscinioides* Savi. — Salciaiola.

Non ho mai osservato questa specie, che pure sono certo si debba trovare tra le specie estive (3).

Abita l'Europa temperata, la Palestina e l'Africa settentrionale.

241. *Locustella naevia* Bodd. — Forapaglie macchiettato (1).

242. *Calamodus schoenebenus* L. — Forapaglie.

Estivo e comune tra le cannuccie degli stagni. Nidifica in tutta l'Europa e nella Siberia fino allo Jenissei, sverna in Africa.

---

(1) L'ho trovato in estate, abbastanza comune tra le cannuccie che circondano il lago di Vico sui monti Cimini a 500 m. s/m. Ritengo certamente che vi nidifichi, avendone ucciso uno giovanissimo ai primi d'agosto.

(2) L'ho trovata una sola volta lungo il lago di Vico.

(3) L'ho rinvenuto abbastanza comune, in estate alle Paludi Pontine presso il lago di Fogliano. G. Lepri.

243. *Calamodus aquaticus* Gmelin. — Pagliarolo.

Estivo, si trova ordinariamente in palude, però in primavera all'epoca del passo, l'ho trovato anche pei prati lungo il mare, lontano da qualsiasi palude. Nidifica nell'Europa temperata, sverna in Africa.

244. *Lusciniola melanopogon* Temm. — Forapaglie castagnolo.

Sedentario ed abbastanza comune in palude; in varie parti d'Italia è scarso.

Abita tutta la regione circumediterranea e la Persia, nell'inverno si estende fino all'India settentrionale.

245. *Cettia Cettii* Lamarm. — Usignolo di fiume.

Comunissimo e sedentario in palude e lungo i corsi d'acqua ove sta nascosto tra le canne ed i cespugli, emettendo quel suo caratteristico canto così forte ed armonioso.

Abita l'Europa meridionale, l'Africa settentrionale, verso Oriente si estende fino al Turkestan.

246. *Aëdon galactodes* Temm. — Rosignolo d'Africa.

Accidentale e rarissimo in Italia. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva un individuo proveniente dalla collezione Lezzani, con la sola indicaziane di Prov. di Roma (Vedi Arrigoni, *Atlante Ornitologico*, pag. 218).

Abita la Spagna, il Portogallo, l'Africa settentrionale.

Aedon familiaris Menetr. — Rosignolo levantino.

Sottofamiglia. - *Cisticolinae* (Cisticole).

247. *Cisticola cursitans* Franklin. — Beccamoschino.

Sedentario e comunissimo, nidifica anche molto tardi, a volte sul finir dell'estate (Angelini).

Abita l'Europa meridionale, la Cina, il Giappone e l'Arcipelago malese.

Sottofamiglia. - *Accentoriinae* (Passere scopaiole).

248. *Accentor modularis* L. — Passera scopaiola.

Nomi dialettali: Scoparola, Frattarola.

Molto numerosa durante l'inverno. Qualcuna nidifica sui monti dell'Italia settentrionale.

Abita l'Europa e l'Asia minore.

Accentor montanellus Pall. — Passera scopaiola asiatica.

249. *Accentor collaris* Scop. — Sordone.

Sedentario sugli alti monti della Provincia romana (1) negli inverni molto rigidi scende accidentalmente in pianura.

Nella collezione romana del Museo Universitario se ne conservano quattro esemplari uccisi rispettivamente, a Sonnino (2) 17 maggio 1895, a Tor Vaianica il 28 aprile 1893 e 20 febbraio 1891, a S. Marinella in riva al mare il 7 gennaio 1893. Quest'ultimo lo avemmo per la nostra collezione.

Abita le montagne dell' Europa centrale e meridionale, del Caucaso e della Persia settentrionale.

Famiglia 47^{a} - AMPELIDAE (Beccofrusoni).

250. *Ampelis garrulus* L. — Beccofrusone.

Avventizio. Rarissimamente capita nell' Italia centrale e meridionale. Nell'inverno 1903-04 ve ne fu una vera invasione nell' Italia settentrionale ove ne furono uccisi moltissimi (3). Un individuo proveniente dall'Antica collezione Lezzani e quindi probabilmente ucciso in Provincia romana si conserva nel Museo Zoologico Universitario.

Nidifica nelle foreste di conifere preso il Cerchio Artico. Nell'inverno va vagando verso Sud.

---

(1) Anche sui monti non è comune ; nidifica a quanto mi è stato recentemente assicurato nei boschi di faggio.

(2) Vedi GIGLIOLI, *Secondo Resoconto,* ecc., pag. 272.

(3) Vedi GIGLIOLI, *Secondo Resoconto,* ecc., pag. 272.

G. LEPRI.

Famiglia 48ª - Laniidae (Averle).

251. *Lanius excubitor* L. — Averla maggiore.

Nomi dialettali: Gastrica forestiera.

Piuttosto rara ed invernale. Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conservano tre esemplari colti in febbraio e marzo. Altri due li avemmo per la nostra collezione in gennaio. Nidifica nell' Europa settentrionale e sverna nella meridionale.

252. *Lanius meridionalis* Temm. — Averla forestiera.

Rarissimo e accidentale. Il prof. Giglioli nella sua *Avifauna italica*, a pag. 73 cita un maschio preso a Roma il 18 novembre 1884. È uccello stazionario nel mezzodì della Francia, della Spagna e del Portogallo.

Lanius algeriensis Less. — Averla algerina.

253. *Lanius minor* Gmelin. — Averla cenerina.

Nomi dialettali: Gastrica palombina.

Comune d'estate e nidificante. Giunge in primavera e si trattiene qualche giorno presso il mare, riunita in branchetti (1).

Abita l' Europa centrale e meridionale e l' Asia occidentale. Sverna in Africa.

254. *Lanius collurio* L. — Averla piccola.

Nomi dialettali: Gastrica.

Comunissima in estate, giunge in maggio e aprile, nidifica tanto al piano che in collina e sui monti.

Abita l'Europa centrale e meridionale, meno la Spagna, verso Oriente si estende fino al Turkestan, sverna in Africa.

---

(1) Credo che rimanga a nidificare nei piani vicini al mare. Non l'ho mai osservato nè in collina ne in montagna. G. Lepri.

255. *Lanius auriculatus* Müll. — Averla capirossa.

Nomi dialettali: Gastrica caporossa.

Comune in estate, e nidificante. Avemmo per la nostra collezione un individuo in completo abito giovanile (1) ucciso presso Roma sul fine di novembre. Ha su per giù la stessa distribuzione della specie precedente.

Famiglia 49ª - PARIDAE (Cincie).

256. *Parus maior* L. — Cinciallegra.

Nomi dialettali: Caponera, Capocecia.

Comune, sedentaria e nidificante per tutto, specialmente in collina.

Abita l'Europa, verso Nord, sino alla Lapponia, la Siberia, l'Asia minore, l'Africa settentrionale.

257. *Parus coeruleus.* — Cinciarella.

Nomi dialettali: Capocecia.

Comune e sedentaria, specialmente in collina, donde in inverno scende al piano.

Abita l'Europa, l'Asia minore, la Persia.

258. *Parus ater* L. — Cincia mora.

Nomi dialettali: Caponera.

Scarsa in pianura ove scende negli inverni rigidi, più comune in collina. Dubito che nidifichi sui nostri monti, mancandovi i luoghi adatti, cioè i boschi di conifere.

Abita l'Europa sino al 65° lat. Nord, la Siberia, l'Asia centrale, e l'Asia minore. È rara nell'Isole Brittanniche ove vive una specie affine.

259. *Parus palustris* L. — Cincia bigia.

Piuttosto comune nell'inverno. Nidifica sui monti.

---

(1) Anche questa specie è scarsa in collina ed in montagna, mentre abbonda al piano. L'individuo giovane di cui parla l'Autore, proveniva certamente da qualche covata molta tardiva. G. LEPRI.

Abita l'Europa dalla Scandinavia al Mediterraneo, la Siberia al Sud del Circolo Artico, la Cina settentrionale, il Giappone, l'Asia minore, formando nei diversi paesi del suo *habitat* delle varietà che io ritengo discutibili.

Parus borealis Selis Longch. — Cincia boreale.
Parus lugubris Natt. — Cincia dalmatina.
Lophophanes cristatus L. — Cincia col ciuffo (1).
Acredula rosea Blyth. — Codibugnolo roseo (2).
Acredula caudata L. — Codibugnolo a testa bianca.

260. *Acredula Irbyi* Sharpe et Dresser. — Codibugnolo grigio.

Nomi dialettali: Occhio di bove, Schiattaculo.

Comune e gregaria d'inverno, nidifica in collina e sui monti. Abita tutta l'Europa meridionale.

Acredula sicula Witak. — Codibugnolo siciliano.

261. *Aegithalus pendulinus* L. — Pendolino.

Non abbondante e localizzato nei luoghi adatti, nella nostra provincia. Sembra essere specie estiva non avendolo mai incontrato in inverno. Nidifica vicino all'acqua nei cannucceti.

Abita l'Europa meridionale e l'Asia centrale, fino alla Cina ed al Giappone.

Famiglia 50ª - REGULIDAE (Reguli).

262. *Regulus cristatus* Koch. — Regolo.

Nomi dialettali: Re d'uccelli.

Invernale e comune specialmente nelle boscaglie di ginepri presso il mare. Nidifica sui monti ma in scarso numero. Molti ne sopraggiungono dal Nord in autunno.

---

(1) Localizzata alle Alpi; è caratterizzata dall' avere un vistoso ciuffo erettile sul capo.

(2) Questa e la specie seguente sembrano mancare nella Provincia romana, però alcuni Codibugnoli che ho osservato nel Lazio sembrano quasi essere forme intermedie tra l'*A. Irbyi* e l'*A. rosea.* La rosea e la caudata sono dell'Italia settentrionale. G. LEPRI.

Abita l'Europa sino al Circolo Artico, l'Africa settentrionale e l'Asia settentrionale fino all'Amur.

263. *Regulus ignicapillus* Brehm. — Fiorrancino.

Nomi dialettali: Re d'uccelli.

Meno abbondante della specie precedente di cui ha le medesime abitudini.

Abita l'Europa, l'Asia minore, l'Africa Nord-occidentale.

Famiglia 51ª - SITTIDAE (Sitte).

264. *Sitta caesia* Wolf. — Picchio muratore.

Nomi dialettali: Picchietto.

Comune e sedentario specialmente nei boschi di collina e di montagna.

Abita quasi tutta l'Europa, l'Africa settentrionale e l'Asia minore fino alla Persia.

Sitta Whiteheadi Sharpe. — Picchio muratore corso.

Famiglia 52ª - CERTHIIDAE (Rampichini).

265. *Certhia brachydactyla* Brehm. — Rampichino.

Nomi dialettali: Picchio rampichino.

Comune e sedentario.

Abita l'Europa temperata, l'Algeria, l'Asia occidentale.

266. *Certhia familiaris* L. — Rampichino alpestre.

Ne esiste una femmina nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, uccisa nei ditorni di Roma l' 8 gennaio 1889. È stazionario sulle Alpi e forse nelle parti più elevate dell'Appennino.

Abita l'Europa e forse parte dell'Asia Nord-occidentale.

267. *Tichodroma muraria* L. — Picchio muraiolo.

Sedentario, ma scarso sui monti ove frequenta i punti più rocciosi e scoscesi. Durante l'inverno, in seguito a forti freddi, scende al piano, ma molto di rado, capitando anche entro città. Mi è stato detto che sia stato colto sulla cupola di S. Pietro.

Ne avemmo due da Subiaco nell'inverno 1899.

Abita l'Europa centrale e meridionale, l'Asia minore e centrale fino alla Cina.

Famiglia 53ª - MOTACILLIDAE (Cutrettole).

268. *Motacilla alba* L. — Ballerina.

Nomi dialettali: Codetta.

Comune, sedentaria e nidificante, è anche di doppio passaggio.

Abita l'Europa, l'Africa settentrionale, l'Asia minore.

269. *Motacilla lugubris* Temm. — Ballerina nera.

Il Bonaparte la cita come rarissima ed avventizia. (Vedi Bonaparte, *Specchio comparativo*, ecc., Appendice).

Abita l'Inghilterra, l'Europa occidentale e l'Africa Nord-occidentale.

270. *Motacilla sulphurea* Bechst. — Ballerina gialla.

Nomi dialettali: Codetta gialla.

Sedentaria e nidificante sui monti. Nell'inverno scende al piano.

Abita la regione paleartica occidentale; emigra parzialmente nell'Africa settentrionale.

271. *Budytes flavus* L. — Cutrettola gialla.

Nomi dialettali: Cuzzi (1).

Di passo primaverile ed autunnale, non credo nidifichi da noi.

Abita l'Europa e sverna nell'Africa.

272. *Budytes borealis* Sund. — Cutrettola boreale.

Questa specie che andrebbe piuttosto considerata come una forma della precedente, è di passo regolare da noi.

Nel suo *habitat* si spinge più al Nord della specie precedente.

---

(1) Questo nome si applica a tutte le specie del genere, che capitano nelle nostre campagne. G. LEPRI.

273. *Budytes cinereocapillus* Savi. — Cutrettola capo cenerino.

Estiva e nidificante; è la specie più comune del genere, almeno pel Lazio.

Abita le regioni circumediterranee, svernando nell'Africa.

274. *Budytes Feldeggi* Michaell. — Cutrettola capinera.

Capita accidentalmente. Ne ho visto un esemplare nella collezione del principe Aldobrandini a Frascati. Del resto può essere che questa come altre specie di *Budytes*, capitino da noi più spesso di quel che non si creda, non essendo sempre facile distinguerle, sopratutto negli abiti giovanili, a meno di aver l' occhio abituato a simili osservazioni.

Abita l'Europa meridionale-orientale, l'Asia centrale, l' India e l'Africa settentrionale.

Budytes paradoxus Brehm. — Cutrettola capinera a sopracciglio bianco (1).

Budytes campestris Pall. — Cutrettola a testa gialla.

Budytes citreola Pall. — Cutrettola a testa gialla orientale.

275. *Anthus trivialis* L. — Pispolone.

Nomi dialettali: Tordina, Uvarella.

Giunge in primavera, nidifica sui monti e ripassa in gran numero nell'autunno (2). Qualche raro individuo sverna da noi; ne avemmo uno il 12 gennaio 1896.

Abita l'Europa e l'Asia occidentale, sverna nell'Africa settentrionale.

276. *Anthus pratensis* L. — Pispola.

Nomi dialettali: Babbusso.

Abbondantissimo nell'inverno; parecchi nidificano sui monti.

Abita tutta l'Europa; in inverno giunge nell'Africa settentrionale e nell'Asia minore.

---

(1) Questa e le due seguenti sono rare ed accidentali in Italia.

(2) Appare più numeroso in autunno perchè allora si ferma e si trattiene a lungo nei nostri piani. Al passo primaverile è addirittura raro, perchè passa senza fermarsi. G. Lepri.

277. *Anthus spinoletta* L. — Spioncello.

Nomi dialettali: Spioncello.

Comune sedentario e nidificante in montagna, l'inverno scende al piano. Molti ne giungono in primavera e ripartono in autunno.

Abita la regione paleartica occidentale; sverna nell'Africa settentrionale.

278. *Anthus cervinus* Pall. — Pispola golarossa.

Scarso in primavera nei prati lungo il mare. Ne ho visti dei branchetti di tre o quattro individuo presso Furbara, ove ne ho ucciso più d'uno (1).

Abita la regione paleartica dall'Atlantico al Pacifico, però è rara ad Occidente degli Urali. Sverna nell'Africa.

279. *Anthus campestris* L. — Calandro.

Nomi dialettali: Spioncello.

Estivo e comune, qualche individuo sverna nei piani.

Abita l'Europa, l'Asia minore, la Palestina. Sverna nell'Africa.

280. *Anthus Richardi* Vieill. — Calandro forestiero.

Raro. Ne avemmo due esemplari colti a Pontegalera nel settembre 1899, ed ora fanno parte, insieme alla nostra raccolta, della collezione romana del Museo Zoologico Universitario. È specie comune nella Siberia e nella Cina, sverna nell'India e nell'Africa.

Famiglia 54ª - ALAUDIDAE (Allodole).

281. *Alauda arvensis* L. — Lodola.

Nomi dialettali: Lodola.

Sedentaria comune e nidificante. Abbondantissima al passo autunnale, un poco meno a quello primaverile. Non è rara una varietà melanica di color caffè intenso, e di dimensioni un poco minori. (Vedi Arrigoni, *Atlante Ornitologico*) (2).

Abita tutta la regione paleartica.

---

(1) Si riconosce facilmente pel suo verso che somiglia, anzichè a quello della Pispola a quello del Pispolone, ma più acuto e sottile.

(2) Di queste Lodole melaniche da varii anni non mi è più riescito vederne. G. LEPRI.

282. *Lullula arborea* L. — Tottavilla.

Nomi dialettali: Tuttuvilla, Tituilla, Mozzetta, Covarello.

Comune e sedentario in collina, invernale al piano; è anche di doppio passaggio.

Abita la regione paleartica occidentale, e verso Oriente arriva fino alla Persia.

283. *Galerita cristata* L. — Cappellaccia.

Nomi dialettali: Lodola cappelluta, Lodola merdarola.

Comune sedentaria e nidificante.

Abita tutta l'Europa; *forme* affini abitano l'Asia e l'Africa.

284. *Calandrella brachydactila* Leisl. — Calandrella.

Nomi dialettali: Calandrino.

Comune estiva e nidificante. Arriva in maggio in piccoli branchi.

Abita l'Europa meridionale, l'Africa settentrionale, la Persia, la Siberia occidentale e l'India.

Calandrella pispoletta Pall. — Pispoletta.
Calandrella minor Gigli. — Calandrella pispoletta minore.

285. *Melanocorypha calandra* L. — Calandra.

Nomi dialetlali: Calandrone.

Comunissima e sedentaria in pianura.

Abita le regioni circumediterranee.

286. *Melanocorypha sibirica* Gmelin. — Calandra siberiana.

Rarissima ed accidentale. Ne avemmo un maschio adulto, il primo segnalato in provincia (1), colto a Malagrotta presso Roma, il 22 gennaio 1896.

Vive nell'Europa orientale e nell'Asia centrale.

Melanocorypha yeltoniensis Forst. — Calandra nera (2).
Otocorys alpestris L. — Lodola gola gialla.
Ammomanes deserti Licht. — Lodola del deserto.
Ammomanes cinctura Gould. — Lodola del deserto minore.
Alaemon alaudipes Desf. — Lodola becco curvo.
Certhilanda Duponti Vieill. — Lodola del Dupont.

---

(1) La M. Sibirica è stata colta in Italia sette o otto volte soltanto.

(2) Questa e le cinque specie diverse sono di accidentalissima comparsa in Italia. G. LEPRI.

Famiglia 55^a - FRINGILLIDAE (Fringille).

Sottofamiglia. - *Emberizinae* (Zigoli).

287. *Emberiza citrinella* L. — Zigolo giallo.

Nomi dialettali: Zivolo. (Lo stesso nome vien dato a tutte le specie del genere).

Non troppo comune in inverno al piano. Nidifica in scarso numero sui monti.

Abita l'Europa e l'Asia occidentale fino al Turkestan.

288. *Emberiza cirlus* L. — Zigolo nero.

Molto più comune della specie precedente, nidifica anch' esso sui monti. Molti ne passano in autunno, e svernano da noi.

Abita l'Europa centrale e settentrionale, l'Asia minore e l'Africa settentrionale.

289. *Emberiza hortulana* L. — Ortolano.

Raro al passo primaverile (1); abbastanza comune sui monti in estate. Ne avemmo un individuo ucciso sulla spiaggia di Furbara il 6 maggio 1905.

Abita l' Europa; verso Oriente si estende fino all'Asia centrale, sverna nell'Africa settentrionale e nell'India occidentale.

290. *Emberiza cia* L. — Zigolo muciatto.

Comune in inverno specialmente in collina; credo nidifichi sui monti.

Abita l'Europa centrale e meridionale e l'Asia occidentale. Sverna nell'Africa settentrionale.

291. *Emberiza caesia* Cretsch. — Ortolano grigio.

Raro ed accidentale. Un maschio fu ucciso il 2 maggio 1893 dal marchese Sacchetti a S. Marinella, presso Civitavecchia, e donato al Museo Zoologico Universitario (*Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. 4. Comunicazione del conte di Carpegna).

---

(1) Raro, perchè non suole fermarsi sulle spiaggie del mare, come fanno molte altre specie, ma prosegue direttamente pei monti ove nidifica. Anche sui monti non è mai molto abbondante. Tra le specie estive è uno dei primi a partire. G. LEPRI.

Questa specie abita l'Europa orientale meridionale, l'Asia minore, la Palestina, donde emigra nell'Africa orientale settentrionale.

Emberiza leucocephala Gmelin. — Zigolo golarossa (1).

292. *Emberiza rustica* Pall. — Zigolo boschereccio.

Rarissimo ed accidentale. Un individuo di questa specie fu colto al Paretaio del marchese Sacchetti sui colli Parioli presso Roma ai primi di novembre del 1887 ed ora fa parte della collezione ornitologica del principe Aldobrandini a Frascati. (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol, I, pag. 17. Comunicazione del conte di Carpegna). Nidifica nella Siberia e nell'Europa orientale e settentrionale. Sverna nella Cina e nell'India.

293. *Emberiza pusilla* Pall. — Zigolo minore (2).

Raro ed accidentale. Un individuo fu colto al medesimo Paretaio Sacchetti nell'ottobre 1892 e lo avemmo per la nostra collezione. (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. II, pag. 77). Occorrono molte osservazioni sulla rarità di questa specie essendo facile confonderlo con alcuni individui della seguente comune specie. L'*E. pusilla* nidifica nella Siberia e sverna nella Cina e nell'India.

294. *Emberiza schoeniclus* L. — Migliarino.

Nomi dialettali : Zivolo d'acqua.

Comune e stazionario nelle paludi, è anche di doppio passo. Questa specie è variabilissima specialmente nella forma del becco, che in alcuni individui si avvicina assai a quella della specie seguente.

Abita l'Europa e la Siberia occidentale.

---

(1) Raro assai ed accidentale per tutta l'Italia.

(2) Si distingue dall'*E. Schoeniclus* specialmente per la parte superiore della testa più chiara e più rossastra, e per le dimensioni minori. Però siccome anche tra i Migliarini, si trovano spesso individui a testa molto chiara, e con dimensioni minori del normale, non sempre la distinzione è facile. G. LEPRI.

295. *Emberiza palustris* Savi. — Passera di palude (1).

Comune nei cannucceti delle paludi. Ha le stesse abitudini della specie precedente. Abita l'Europa occidentale-meridionale.

296. *Miliaria proier* P. L. S. Muller. — Strillozzo.

Nomi dialettali : Strigliozzo.

Comunissimo al piano e nidificante da maggio a luglio.

Abita le parti centrali e meridionali della regione paleartica. Ne avemmo un individuo perfettamente albino il 9 gennaio 1894.

297. *Euspiza melanocephala* Scop. — Zigolo capinero.

Raro. Due esemplari maschio e femmina dell'antica collezione Lezzani, fanno ora parte della collezione romana, nel Museo Zoologico Universitario.

Per lo più capita in primavera. Un individuo fu ucciso nel maggio 1885 sulla spiaggia del mare a Furbara, ed un secondo nella stessa località nel maggio 1894 (2). È comune durante l'estate nell' Europa meridionale, nell'Asia minore e nella Persia. Sverna nell'India settentrionale.

Euspiza aureola Pall. — Zigolo dal collare.
Euspiza luteola Sparr. — Zigolo dalla testa aranciata.
Calcarius lapponicus L. — Zigolo di Lapponia (3).

298. *Plectrophenax nivalis* L. — Zigolo della neve.

Raro negli inverni rigidi. Le catture di questa specie, che io sappia avvenute in Provincia, sono: un individuo adulto colto presso

---

(1) La Passera di palude ha il becco tozzo e gonfio ; spesso s'incontrano individui aventi il becco molto simile a quello dell'*E. schoeniclus :* probabilmente trattasi di ibridi tra le due specie.

Nell'Europa occidentale-meridionale si trova l'*E. pirrhuloides* Pall. affinissima ma con le parti superiori più biancheggianti.

(2) Questo bel Zigolo si distingue per le dimensioni molto maggiori di quelle degli Zigoli soliti, per avere tutta la testa nera, le parti inferiori di un bel giallo vivo e le parti superiori marrone-rossastre ; la femmina è di un bruno castagno uniforme.

(3) Non so che questa specie sia stata mai osservata nel Lazio, ma nel rimanente d'Italia, specialmente nella settentrionale, è stata uccisa molte volte e non può dirsi specie rara. G. Lepri.

Paliano nel dicembre 1857 ed avuto dal marchese Lezzani ed ora conservato nel Museo Zoologico Universitario; un altro fu ucciso nel novembre 1892 nei dintorni di Roma, ed un terzo femmina adulta bellissima colta a Tor San Lorenzo presso Anzio, lo avemmo il 5 gennaio 1893. Nidifica nelle terre circumpolari donde emigra in autunno.

Sottofamiglia - *Fringillinae* (Fringuelli propriamente detti).

299. *Passer italiae* Vieillot. — Passera d'Italia.

Nomi dialettali: Passero.

Comunissimo e sedentario ovunque. Nidifica e dimora nei luoghi abitati ed i giovani si riuniscono, nell'estate, in grossi branchi che vagano per le campagne.

Questa specie è propria dell'Italia ove tiene il posto del *P. domesticus*, che abita il resto dell'Europa e gran parte dell'Asia (1).

Passer salicicola Vieill. — Passera sarda.

300. *Passer montanus* L. — Passera mattugia.

Nomi dialettali: Passero matusino.

Comune e sedentario. Nidifica sui monti e nell'inverno scende al piano. Molti ne giungono in autunno dal Nord.

Questa specie abita quasi tutta la regione paleartica.

301. *Petronia stulta* Gmelin. — Passera lagia.

Nomi dialettali: Passero montanaro.

Abbondantissimo al passo autunnale, molti svernano. Non so se nidifichi sui monti della Provincia romana.

Abita l'Europa centrale e meridionale, l'Africa settentrionale e l'Asia fino alla Siberia orientale.

---

(1) Il *Passer domesticus* si distingue per avere il pileo, ossia la parte superiore della testa di un grigio plumbeo, anzichè marrone, come è nel Passero italiano; però è facile incontrare individui intermedii che fanno pensare ad un frequente ibridismo tra le due specie.

G. LEPRI.

302. *Fringilla coelebs* L. — Fringuello.

Nomi dialettali: Fringuello.

Invernale ed abbondantissimo, molti però nidificano nei boschi di collina e di montagna. Nella collezione del principe Aldobrandini a Frascati si conservano due esemplari maschio e femmina ibridi di questa specie con la seguente, colti al Paretaio dei marchesi Sacchetti, vicino Roma, nell'ottobre 1889. (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. I, pag. 17, e vedi anche *Lo Spallanzani*, anno XXIX, fasc. VIII, IX, X).

Fringilla spodiogenys Bp. — Fringuello tunisino (1).

303. *Fringilla montifringilla* L. — Peppola.

Nomi dialettali: Fringuello montanaro.

Invernale e molto scarso; in taluni anni manca affatto; passa in autunno inoltrato, più tardi della specie precedente.

Abita tutta la regione paleartica dall'Atlantico al Pacifico.

304. *Montifringilla nivalis* L. — Fringuello alpino.

Sedentario sui più alti monti della Provincia. Ne avemmo un individuo ucciso il 18 ottobre 1892 sul M. Passeggio (circondario di Frosinone, altezza m. 2060 s/m) (2). Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario, si conservano due esemplari dell'antica collezione Lezzani.

Abita le montagne dell'Europa centrale e meridionale.

305. *Carduelis elegans* Sleph. — Cardello.

Nomi dialettali: Cardello.

Sedentario e molto comune, è anche di doppio passaggio.

Abita la regione paleartica occidentale.

---

(1) Vedi Giglioli, *Secondo resoconto* ecc., pag. 26.

(2) L'ho osservato sul M. Passeggio ove era abbastanza comune, ma soltanto nelle estreme vette; volava a branchetti, emettendo un fischio corto e tremolante ben differente dal consueto verso del Fringuello comune. G. Lepri.

306. *Chrysomitris spinus* L. — Lucarino.

Nomi dialettali: Lecora.

Di passo autunnale ma irregolare; abbondante in taluni anni, in altri manca completamente. Suol dirsi dai nostri cacciatori di reti che questa specie passi ogni sette anni. Quando passa, molti svernano.

Abita le parti temperate della regione paleartica.

307. *Chloroptila citrinella.* — Venturone.

Raro ed accidentale. Un esemplare proveniente dalla collezione Lezzani si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Un altro individuo femmina preso alla reti fuori Porta Cavalleggeri, il 3 febbraio 1898, fu tenuto vivo dal senatore conte Falconieri di Carpegna. (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. VI, pag. 211).

Abita l'Europa centrale e meridionale, pare che non si estenda verso Oriente.

Chloroptila corsicana König. — Venturone meridionale.

308. *Cannabina linota* Gmelin. — Montanello.

Nomi dialettali: Fanello.

Invernale e comunissimo; non pochi nidificano sui monti. Molti ne passano in autunno.

Abita la regione paleartica occidentale; in Africa si estende fino all'Abissinia, in Asia fino al Turkestan.

Cannabina flavirostris L. — Montanello nordico.

309. *Aegiothus linaria* L. — Organetto.

Nomi dialettali: Fanello gentile (Bonaparte).

Un esemplare di questa specie, portante l' indicazione « Provincia di Roma » e proveniente dalla collezione Lezzani, si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Il Bonaparte nel suo *Specchio comparativo*, ecc., lo dice *rarissimo ed avventizio... passante irregolarmente in piccoli branchi nell' au-*

tunno (1) Certo è però che da varii anni non ne è stata segnalata alcuna cattura. Il fatto di avere un nome dialettale ricordato dal Bonaparte, farebbe ritenere che ai suoi tempi questa specie non fosse poi tanto rara, mentre ora è rarissima. Questo fatto che è stato constatato anche per altre specie può forse attribuirsi a mutamenti climatologici o cambiamenti nelle condizioni dei luoghi, ecc.

È specie circumpolare, nidificante al limite della regione arborea. Scende nell'inverno nell'Europa centrale e meridionale, nell'Asia settentrionale e centrale, nell'America fino agli Stati Uniti settentrionali.

Aegiothus rufescens Vieill. — Organetto minore.

310. *Serinus hortolanus* Koch. — Verzellino.

Nomi dialettali: Verzellino.

Sedentario e nidificante. Molti ne arrivano per svernare.

Abita la parte meridionale della regione paleartica occidentale.

311. *Pyrrhula europaea* Vieillot. — Ciuffolotto.

Nomi dialettali: Fringuello marino.

Invernale e comune, non sempre abbondante. Qualcuno nidifica sui monti ove sono boschi di faggi (2).

Abita tutta l'Europa e nell' inverno scende fino all'Africa settentrionale (3).

Erythrospiza githaginea Lecht. — Trombettiere.

---

(1) Non so dove il BONAPARTE abbia trovato il nome dialettale di una specie ch'egli stesso dice *rarissima ed avventizia.* Da molti anni questa specie non si è fatta vedere da noi, e tutti gli autori dicono che quei che irregolarmente ed a lunghi intervalli passano le Alpi, sogliono fermarsi nelle Provincie settentrionali dell'Italia. Non credo sia il caso di pensare a mutamenti climatologici, diboscamenti, ecc., fenomeni che avrebbero dovuto influire anche sulle molte specie affini.

(2) Nell'estate del 1907 ne rinvenni una colonia che aveva nidificato nelle annose faggete che rivestono le vette del M. Cimino a 1000 m. s/m; non vidi che individui giovanissimi.

(3) Alcuni autori (vedi GIGLIOLI, *Secondo Resoconto,* ecc., pag. 54) distinguono la *P. rubicilla* Pall. di maggiori dimensioni e di *habitat* più settentrionale. G. LEPRI.

312. *Carpodacus erythrinus* Pall. — Ciuffolotto scarlatto.

Accidentale e raro. Ne avemmo un maschio giovane colto presso Veroli (circondario di Frosinone) il 5 ottobre 1892; un altro esemplare fu colto nel Paretaio del marchese Sacchetti alle porte di Roma nell'ottobre del 1895. Da un disegno fatto a colori, sul posto, sembra che si trattasse di un individuo in perfetto abito d'adulto; disgraziatamente l'interessante esemplare riuscì a fuggire dalla gabbia in cui era stato rinchiuso (1). (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. IV, pag. 290).

Nidifica nella Russia settentrionale e nella Siberia, sverna nell'Asia centrale e nell'India. È accidentale in Europa.

313. *Loxia recurvirostra* L. — Crociere.

Nomi dialettali: Crocibecco.

Scarso e di comparsa irregolarissima, capita in tutte le stagioni. Ricordo cinque catture avvenute presso Roma nell'agosto 1892. Preferisce le località ove sono conifere.

Vive in tutta la regione paleartica.

Loxia bifasciata Brehm. — Crociere fasciato.
Loxia pityopsittacus Bechst — Crociere delle pinete.
Pinicola enucleator L. — Ciuffolotto delle pinete.

314. *Coccothraustes vulgaris* Pall. — Frosone.

Nomi dialettali: Frocione.

Invernale ma non sempre abbondante; è probabile che qualche coppia rimanga a nidificare nei boschi di montagna (2).

Abita la regione paleartica.

315. *Ligurinus chloris* L. — Verdone.

Nomi dialettali: Verdone.

Sedentario e nidificante specialmente in collina; passa numeroso in autunno.

Abita la regione paleartica occidentale.

---

(1) Sarebbe stato il primo esemplare in abito adulto (rosso) catturato in Italia.

(2) Mi consta che quasi tutti gli anni varie coppie nidificano nei boschi del Cimino.

Famiglia 57ª - Oriolidae (Rigogoli).

316. *Oriolus galbula* L. — Rigogolo.

Nomi dialettali: Graulo gentile, Giallone.

Comune in estate, giunge in aprile e maggio e riparte in autunno. Nidifica specialmente in collina e montagna.

Abita l'Europa centrale e meridionale e l'Asia occidentale fino al Turkestan. Sverna nell'Africa.

Famiglia 58ª - Sturnidae (Storni).

317. *Sturnus vulgaris* L. — Storno.

Nomi dialettali: Storno,

Comunissimo, giunge in branchi sterminati nell'ottobre e riparte in marzo, parecchi rimangono per nidificare (1).

Abita l'Europa e l'Asia fino alle sorgenti dell'Amur, sverna nell'Africa settentrionale-occidentale.

318. *Sturnus unicolor* Lamarmora. — Storno nero.

Il Bonaparte nella sua *Iconografia della Fauna d'Italia* ne cita una femmina di questa specie colta in un branchetto di Storni comuni, presso Roma nel febbraio 1837. È specie comune in Sardegna, donde raramente e accidentalmente capita sul continente. Vive anche in Spagna e Portogallo.

319. *Pastor roseus* L. — Storno roseo.

Nomi dialettali: Storno marino.

Raro ed irregolare nelle sue comparse. Ne avemmo un maschio giovane ucciso il 4 dicembre 1895 a Tor S. Lorenzo; un giovane ed un adulto si conservano nella collezione Aldobrandini a Frascati, ed un adulto si conserva nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario. Nidifica abitualmente nell'Asia occidentale e sverna nell'India.

---

(1) Ne ho trovata una numerosissima colonia nidificante nei boschi che circondano il lago di Vico sul M. Cimino. Mi fu asserito che ponevano il nido nei buchi di quegli annosissimi faggi, specialmente in quelli fatti dai Picchi. Ma ne ho visto anche il nido allo scoperto, e molto grossolano. G. Lepri.

Famiglia 59ª - CORVIDAE (Corvi).

320. *Corvus corax* L. — Corvo imperiale.

Nomi dialettali: Corvo grosso, Corvo di montagna.

Sedentario e comune su tutti i monti della Provincia. Vive ordinariamente isolato o a coppie o a piccoli branchetti, composti di giovani (1). Raramente durante l'inverno scende al piano. È diffuso in quasi tutta la regione paleartica e neoartica.

Corvus tingitanus Irby. — Corvo imperiale africano.
Corvus corone L. — Cornacchia nera (2).

321. *Corvus cornix* L. — Cornacchia cenerina.

Nomi dialettali: Cornacchione.

Comune e sedentaria, s' incontra di solito isolata o in piccoli branchi di pochi individui.

Abita l'Europa, l'Asia occidentale, l'Asia minore, l'Egitto.

322. *Corvus frugilegus* L. — Corvo.

Nomi dialettali: Corvo.

Invernale e comunissimo, arriva in grandi branchi nell'ottobre arrecando gravi danni ai seminati, riparte verso la fine di marzo. Nei paesi del Lazio meridionale la sua carne è molto apprezzata.

Abita l'Europa e l'Asia occidentale. Sverna nell' Europa meridionale, nell'Asia minore e centrale, nell'Africa setrentrionale.

323. *Colaeus monedula* E. — Taccola.

Nomi dialettali: Cornacchia, Cornacchiola.

Comunissima e sedentaria anche dentro città e nei dintorni ove sono ruderi e grandi fabbricati. Molti si rivolgono la notte a dormire sui grandi alberi delle ville circostanti a Roma.

Abita l'Europa, l'Asia occidentale, l'Africa settantrionale.

---

(1) È specialmente abbondante nei monti della Ciociaria (Frosinone, Alatri, Veroli) e sui M. Lepini.

(2) Limitata all'Italia settentrionale capita raramente nell'Italia centrale; non so di alcuna cattura nel Lazio. G. LEPRI.

324. *Nucifraga caryocatactes* L. — Nocciolaia.

Rarissimo ed accidentale sui monti della Provincia romana. Ne avemmo un esemplare colto presso Acquapendente nel dicembre 1895, un altro esemplare di questa specie si trova in una piccola raccolta ornitologica nell'Abbazia di *S. Paolo fuori le mura*, raccolta formata con uccelli uccisi nei dintorni; però essendo morto il chiarissimo P. Giannuzzi dilettante di Scienze Naturali ed abile preparatore di quella raccolta non mi fu possibile avere notizie più precise in proposito. Del resto non è da recar meraviglia che la Nocciolaia, propria delle Alpi, capiti sui nostri monti. Dal primo resoconto dell'*Inchiesta Ornitologica in Italia*, apparisce catturata in quasi tutte le Provincie più o meno vicine, così nel Casentino (Beni), nel Senese (Dei), nelle Marche (Carpegna), nella Campania (Monticelli), nelle Calabrie (Moschella), ecc.

Questa specie abita le montagne dell'Europa, della Siberia, dell'Asia centrale.

325. *Pica rustica* Scop. — Gazza.

Nomi dialettali: Gaggia.

Comune e sedentaria al piano, più scarsa in collina. Ne avemmo un esemplare in perfetto abito isabellino ucciso a Maccarese il 5 febbraio 1890. Il giorno dopo cacciando nella medesima località ne vedemmo altri due individui di cui uno isabellino, l'altro perfettamente albino; certamente appartenevano alla medesima covata.

Abita tutta la regione paleartica e l'America settentrionale.

326. *Garrulus glandarius* Pall. — Ghiandaia.

Nomi dialettali: Pica, Ghiandarola.

Comune e sedentaria ai monti ed in collina, nell'inverno scende ai boschi dal piano (1).

Abita tutta l'Europa tranne la parte meridionale-orientale ove vivono specie affini.

---

(1) Non si avvicina mai molto al mare e sembra rifuggire dai luoghi umidi, così non l'ho mai osservata nelle boscaglie paludose del littorale. G. Lepri.

327. *Pyrrhocorax graculus* L. — Gracchio corallino.

Nomi dialettali: Ciavola.

Sedentario sui monti più alti ove frequenta i punti più dirupati ed inaccessibili. Raramente, nell'inverno in seguito a forti nevicate discende verso il piano.

Ne avemmo un esemplare da Veroli nel gennaio 1891 (1), ed un altro ne ebbe da Mandela nel dicembre 1890 il principe Chigi. Un terzo esemplare pure ucciso sui monti del Lazio si trovava già nella collezione romana del Museo Universitario. Questa specie vive sulle alte montagne della parte meridionale di tutta la regione paleartica, si trova fino all'Hymalaya.

328. *Phyrrhocorax alpinus* Vieill. — Gracchio.

Nella collezione romana del Museo Zoologico Universitario se ne conserva un esemplare ucciso l'8 novembre 1888 ad Anguillara Sabazia sul lago di Bracciano. (Vedi *Boll. Soc. Zool. It.*, serie I^a, vol. II, pag. 158. Comunicazione del prof. comm. A. Carruccio). Probabilmente anche questa specie come la precedente vive sugli alti monti della Provincia, ma non ho potuto mai osservarla (2).

Abita l'Europa meridionale e l'Asia fino all'Hymalaya.

Filippo Patrizi-Montoro.

---

(1) L'ho visto numeroso sulle coste più dirupate del M. Passeggio (Circondario di Frosinone).

(2) Non credo che viva stabilmente sui nostri monti, ove non l'ho mai incontrato ed ove è del tutto sconosciuto, mentre è notissimo il *P. graculus.*

L'individo ucciso ad Anguillara era probabilmente un individuo erratico, proveniente dai monti dell'Ascolano o dell'Abruzzo ove sembra che questa specie non sia rara. Si distingue pel becco giallo e zampe arancio, mentre il *P. graculus* ha becco e zampe rosso corallo.

Riassunto delle specie citate nel presente lavoro

PER G. LEPRI

Specie sedentarie.

Viventi stabilmente e nidificanti entro i confini della Provincia romana, sia abitando sempre più o meno le medesime località, sia salendo ai monti nell'estate per nidificarvi, e scendendo in pianura nell'inverno. Le specie indicate con asterisco sono anche di passo primaverile o autunnale, a volte copiosissimo.

GALLIFORMES.

1. Caccabis saxatilis - *Coturnice.*
2. Perdrix cinerea - *Starna.*

COLUMBIFORMES.

3. Columba livia. - *Piccione selvatico.*

GRALLIFORMES.

4. Rallus aquaticus - *Porciglione.*
5. Gallinula chloropus - *Sciabica.* *

PODICIPEDIFORMES.

6. Podicipes cristatus - *Suasso maggiore.* *
7. Podicipes fluviatilis - *Tuffetto.**

PROCELLARIFORMES.

8. Procellaria pelagica - *Uccello delle tempeste.*
9. Puffinus Kuhli - *Berta maggiore.*
10. Puffinus anglorum - *Berta minore.*

LARIFORMES.

11. Larus argentatus - *Gabbiano reale.*
12. Larus canus - *Gavina.*
13. Larus fuscus - *Gabbiano mezzo moro.*
14. Larus ridibundus - *Gabbiano rosso.*
15. Larus melanocephalus - *Gabbiano corallino.*

CARADRIIFORMES.

16. Oedicnemus scolopax - *Occhione.* *

ARDEIFORMES.

17. Ardea cinerea - *Airone cenerino.* *
18. Botaurus stellaris - *Tarabuso.**

PELECANIFORMES.

19. Phalacrocorax carbo - *Marangone.*

ACCIPITRIFORMES.

20. Circus oeruginosus - *Falco di palude.*
21. Circus cyanaeus - *Albanella* *
22. Circus cineraceus - *Albanella minore.*
23. Astur palumbarius - *Astore.*
24. Aquila chrysaetus - *Aquila reale.*
25. Buteo vulgaris - *Poiana.*
26. Milvus ictinus - *Nibbio reale.*
27. Falco Feldeggi - *Lanario.*
28. Falco peregrinus - *Falcone.*
29. Cerchneis tinnunculus - *Gheppio.*

STRIGIFORMES.

30. Bubo ignavus - *Gufo reale.*
31. Athene noctua - *Civetta.*
32. Asio otus - *Gufo.*
33. Asio accipitrinus - *Gufo di palude.* *
34. Syrnium aluco - *Allocco.*
35. Strix flammea - *Barbagianni.*

CORACIIFORMES.

36. Alcedo ispida - *Uccel Santa Maria.*

PICIFORMES.

37. Gecinus viridis - *Picchio verde.*
38. Dendrocopus maior - *Picchio maggiore.*
39. Dendrocopus medius - *Picchio mezzano.*
40. Dendrocopus minor - *Picchio minore.*
41. Iynx torquilla - *Torcicollo.*

PASSERIFORMES.

42. Biblis rupestris - *Rondine montana.*
43. Panurus biarmicus - *Basettino.*
44. Troglodytes parvulus - *Scricciolo.*
45. Cinclus merula - *Merlo acquaiolo.*
46. Turdus viscivorus - *Tordela.**
47. Merula nigra - *Merlo.* *
48. Montycola cyanus - *Passero solitario.*
49. Pratincola rubicola - *Saltimpalo.* *
50. Ruticilla phoenicurus - *Codirosso.* *
51. Ruticilla tithys - *Codirosso spazzacamino.* *
52. Erythacus rubecula - *Pettirosso.* *
53. Silvia atricapilla - *Capinera.** ?
54. Silvia melanocephala - *Occhiocotto.*
55. Silvia undata - *Magnanina.*
56. Phylloscopus collybista - *Luì piccolo.*
57. Acrocephalus arundinaceus - *Cannareccione.* *
58. Lusciniola melanopogon - *Forapaglie castagnolo.*
59. Cettia Cettii - *Usignolo di fiume.*
60. Cisticola cursitans - *Beccamoschino.*
61. Accentor collaris - *Sordone.*
62. Parus maior - *Cinciallegra.*
63. Parus coeruleus - *Cinciarella.*
64. Parus palustris - *Cimia bigia.*
65. Acredula Irbyi - *Codibugnolo.*
66. Regulus cristatus - *Regolo.* *
67. Regulus ignicapillus - *Fiorrancino.**

68. Sitta caesia - _Picchiotto._
69. Certhia brachydactila - _Rampichino._
70. Tichodroma muraria - _Picchio muraiolo._
71. Motacilla alba - _Ballerina._*
72. Motacilla sulphurea - _Ballerina gialla._
73. Anthus spinoletta - _Spioncello._*
74. Alauda arvensis - _Lodola_ *
75. Lullula arborea - _Tuttuvilla._*
76. Galerita cristata - _Cappellaccia._
77. Melanocorypha calandra - _Calandra._
78. Emberiza cirlus - _Zigolo nero._*
79. Emberiza schoeniclus - _Zigolo di palude._ *
80. Emberiza palustris - _Passero di palude._ *
81. Miliaria proier - _Strillozzo._
82. Passer Italiae - _Passero._
83. Passer montanus - _Passera mattugia._ *
84. Fringilla coelebs - _Fringuello._*
85. Montifringilla nivalis - _Fringuello alpino._
86. Carduelis elegans - _Cardello._*
87. Cannabina linota - _Montanello._*
88. Serinus hortolanus - _Verzellino._ *
89. Ligurinus chloris - _Verdone._*
90. Corvus corax - _Corvo imperiale._
91. Corvus cornix - _Cornacchia cenerina._
92. Colaeus monedula - _Taccola,_
93. Pica rustica. - _Gazza._
94. Garrulus glandarius - _Ghiandaia._
95. Pyrrhocorax graculus - _Gracchio corallino._

Specie estive.

Giungono in primavera, ripartono in autunno e nidificano nella Provincia romana. Sono controsegnate con asterisco quelle di cui abitualmente qualche individuo rimane anche nell'inverno.

GALLIFORMES.

1. Coturnix communis - _Quaglia._*

COLUMBIFORMES.

2. Turtur communis - _Tortora._

GRALLIFORMES.

3. Crex pratensis - _Re di quaglie._*
4. Porzana maruetta - _Voltolino._*
5. Porzana Bailloni - _Schiribilla grigiata._
6. Zapornia parva - _Schiribilla._

LARIFORMES.

7. Hydrochelidon nigra - _Mignattino._
8. Hydrochelidon leucoptera - _Mignattino ali bianche._

CARADRIIFORMES.

9. Aegialitis curonica - _Corriere piccolo._*
10. Tringoides hipoleucus - _Piropiro piccolo._ *

ARDEIFORMES.

11. Ardea purpurea - *Airone rosso.*
12. Nycticorax griseus - *Nitticora.*
13. Ardetta minuta - *Nonnotto.*

ACCIPITRIFORMES.

14. Neophron percnopterus - *Capovaccaio.* *
15. Circaëtus gallicus - *Biancone.*
16. Milvus migrans - *Nibbio nero.*
17. Pernis apivorus - *Pecchiaiolo.*
18. Falco subbuteo - *Lodolaio.*
19. Cerchneis tinnunculoides - *Grillaio.*
20. Cerchneis vespertinus - *Falco cuculo.*

STRIGIFORMES.

21. Scops giù - *Assiolo.*

CORACIIFORMES.

22. Coracias garrula - *Ghiandaia marina.*
23. Upupa epops - *Upupa.*
24. Merops apiaster. - *Gruccione.*
25. Caprimulgus europaeus - *Succiacapre.*
26. Cypselus apus - *Rondone.*

COCCYGIFORMES.

27. Cuculus canorus - *Cuculo.*

PASSERIFORMES.

28. Hirundo rustica - *Rondine.*
29. Chelidon urbica - *Balestruccio.*
30. Cotyle riparia - *Topino.*
31. Muscicapa grisola - *Pigliamosche.*
32. Muscicapa atricapilla - *Balia nera* (?).
33. Muscicapa collaris - *Balia dal collare* (?).
34. Monticola saxatilis - *Codirossone.*
35. Saxicola oenanthe - *Culbianco.*
36. Saxicola stapazina - *Monachella.*
37. Saxicola occidentalis - *Monachella gola nera.*
38. Luscinia vera - *Usignolo.* *
39. Silvia curruca - *Bigiarella* (?).
40. Silvia orphaea - *Bigia grossa.*
41. Silvia cinerea - *Sterpazzola.*
42. Silvia conspicillata - *Sterpazzola di Sardegna.*
43. Silvia subalpina - *Sterpazzolina.*
44. Pratincola rubetra - *Stiaccino.*
45. Philloscopus sibilator - *Luì verde* (?).
46. Philloscopus trochilus - *Luì grosso.*
47. Philloscopus Bonellii - *Luì bianco.*
48. Hippolais icterina - *Canepino maggiore* (?).
49. Hippolais poliglotta - *Canepino.*
50. Locustella naevia - *Forapaglie macchiettato.*
51. Calamodus schoembenus - *Forapaglie.*
52. Calamodus aquaticus - *Pagliarolo.*
53. Lanius minor - *Averla cenerina.*
54. Lanius collurio - *Averla minore.*
55. Lanius auriculatus - *Averla capirossa.*
56. Aegithalus pendulinus - *Pendolino.*

57. Budytes cinereocapillus - *Cutrettola capo cenerino.*
58. Anthus trivialis - *Pispolone.* *
59. Anthus campestris - *Calandro.**
60. Calandrella brachydactila - *Calandrella.*
61. Emberiza hortulana - *Ortolano.*
62. Oriolus galbula - *Rigogolo.*

Specie invernali.

Giungono in autunno, ripartono in primavera, svernando nella provincia di Roma. Sono indicate con asterisco quelle di cui alcuni individui rimangono a nidificare sui nostri monti, o trattandosi di specie acquatiche, nelle nostre paludi.

COLUMBIFORMES.

1. Columba palumbus - *Colombaccio.* *
2. Columba oenas - *Colombella.*

RALLIFORMES.

3. Fulica atra - *Folaga.* *

PODICIPEDIFORMES.

4. Podicipes nigricollis - *Suasso piccolo.*

COLUMBIFORMES.

5. Colymbus arcticus - *Strolaga mezzana.*
6. Colymbus septentrionalis - *Strolaga minore.*

LARIFORMES.

7. Larus minutus - *Gabbianello.*

CARADRIIFORMES.

8. Vanellus cristatus - *Pavoncella.*
9. Squatarola helvetica - *Pivieressa.*
10. Charadrius pluvialis - *Piviere.*
11. Numenius arquata - *Chiurlo.*
12. Numenius tenuirostris - *Chiurlottello.*
13. Totanus calidris - *Pettegola.*
14. Totanus ochropus - *Piro-piro culbianco.*
15. Tringa alpina - *Piovanello pancia nera.*
16. Gallinago coelestis - *Beccaccino.*
17. Limnocryptes gallinula - *Frullino.*
18. Scolopax rusticula - *Beccaccia.*

ANSERIFORMES.

19. Anser segetum - *Oca granaiola.*
20. Tadorna cornuta - *Volpoca.*
21. Anas boscas - *Germano reale.* *
22. Anas strepera - *Canapiglia.*
23. Anas crecca - *Alzavola.*
24. Daphila acuta - *Codone.*
25. Spatula clypeata - *Mestolone.*
26. Mareca penelope - *Fischione.*
27. Netta rufina - *Fischione turco.*
28. Fuligula ferina - *Moriglione.*
29. Fuligula cristata - *Moretta.*
30. Fuligula nyroca - *Moretta tabaccata.*
31. Clangula glaucion - *Quattrocchi.*

ACCIPITRIFORMES.

32. Accipiter nisus - *Sparviere.* *
33. Falco aesalon - *Smerigtio.*

PASSERIFORMES.

34. Turdus musìcus - *Tordo.* *
35. Turdus iliacus - *Tordo sassello.*
36. Turdus pilaris - *Cesena.*
37. Accentor modularis - *Passera scopaiola.*
38. Parus ater - *Cincia mora.*
39. Anthus pratensis - *Pispola.* *
40. Emberiza citrinella - *Zigolo giallo.* *
41. Emberiza cia - *Zigolo muciatto.*
42. Petronia stulta - *Passera lagia.*
43. Fringilla montifringilla - *Peppola.*
44. Crisomitris spinus - *Lucarino.*
45. Phyrrula europaea - *Ciuffolotto.* *
46. Coccothraustes vulgaris - *Frosone.* *
47. Sturnus vulgaris - *Storno.* *
48. Corvus frugilegus - *Corvo.*

Specie di passo.

Di transito nella provincia romana, in primavera o in autunno, o in ambedue le stagioni, senza fermarsi per nidificare, in maggiore o minor copia, regolarmente in tutti gli anni, o (ed in questo caso le specie sono indicate con asterisco) irregolarmente, ad intervalli, talvolta di qualche anno.

ALCIFORMES.

1. Alca torda - *Gazza marina.* *
2. Fratercula arctica - *Polcinella di mare.* *

LARIFORMES.

3. Sterna anglica - *Rondine di mare a zampe nere.*
4. Sterna cantiaca - *Beccapesci.*
5. Sterna hirundo - *Rondine di mare.*
6. Sterna minuta - *Fraticello.*
7. Arenaria interpres - *Voltapietre.*
8. Haematopus ostralegus - *Beccaccia di mare.*
9. Eudromias morinellus - *Piviere tortolino.*
10. Aegialitìs hiaticula - *Corriere grosso.*
11. Aegialitis cantiana - *Fratino.*
12. Hymantopus candidus - *Cavalier d'Italia.*
13. Hymantopus avocetta - *Avocetta.*
14. Numenius phaeopus - *Chiurletto.*
15. Limosa melanura - *Pittima.*
16. Totanus fuscus - *Totano moro.*
17. Totanus stagnatilis - *Albastrello*
18. Totanus canescens - *Pantana.*
19. Totanus glareola - *Piro-piro boschereccio.*
20. Machetes pugnax - *Gambetta.*
21. Calidris arenaria - *Calidra.*
22. Tringa minuta - *Gambecchio.*

23. Tringa Temminki - *Gambecchio frullino.*
24. Tringa subarquata - *Piovanello.*
25. Limicola platyrhyncha - *Gambecchio frullino.*
26. Gallinago maior - *Croccolone.*
27. Glareola pratincola - *Pernice di mare.*

GRUIFORMES.

28. Grus cinerea - *Gru.*

ARDEIFORMES.

29. Plegadis falcinellus - *Mignattaio*
30. Platalea leucorodia - *Spatola.*
31. Ciconia alba - *Cicogna.*
32. Herodias alba - *Airone bianco.*
33. Herodias garzetta - *Garzetta.*
34. Ardeola ralloides - *Sgarza ciuffetto.*

ANSERIFORMES.

35. Anas circia - *Marzaiola.*
36. Mergus serrator - *Smergo minore.* *
37. Mergus albellus - *Pesciaiola.**

ACCIPITRIFORMES.

38. Circus swainsoni - *Albanella pallida.*
39. Pandion haliaetus - *Falco pescatore.*

CORACIFORMES.

40. Cypselus melba - *Rondone alpino.*

PASSERIFORMES.

41. Cyanecula Wolfi - *Pettazzurro.*
42. Silvia hortensis - *Beccafico.*
43. Acrocephalus streperus - *Cannaiola.*
44. Potamodus luscinioides - *Salciaiola* (?).
45. Lanius excubitor - *Averla maggiore.* *
46. Budytes flavus - *Cutrettola gialla.*
47. Budytes borealis - *Cutrettola boreale.*
48. Anthus cervinus - *Pispola golarossa.*
49. Loxia curvirostra - *Crociere.**

Specie avventizie.

Di comparsa accidentale più o meno rara nella nostra provincia. Molte sono tali per tutta Italia; altre (indicate con asterisco) vivono localizzate in qualche speciale regione d' Italia, come ad esempio le Alpi, le Isole, ecc., e compaiono accidentalmente e raramente nella Provincia romana.

GALLIFORMES.

1. Caccabis rufa - *Pernice rossa* * (?).

PTEROCLIFORMES.

2. Syrraptes paradoxus - *Sirratte.*

RALLIFORMES.

3. Porphyrio coeruleus - *Pollo sultano.* *

PODICIPEDIFORMES.

4. Podicipes griseigena - *Suasso collo rosso.*

COLYMBIFORMES.

5. Colymbus glacialis - *Strolaga maggiore.*

LARIFORMES.

6. Stercorarius pomathorhinus - *Stercorario mezzano.*
7. Stercorarius crepidatus - *Labbo.*
8. Hydrochelidon hibrida = *Mignattino bigio.*
9. Sterna caspia - *Beccapesci maggiore.*
10. Ryssa tridactyla - *Gabbiano terragnolo.*

CARADRIIFORMES.

11. Chaetusia gregaria - *Pavoncella gregaria.*
12. Charadrius fulvus - *Piviere minore.*
13. Bartramia longicauda - *Gambetta americana.*
14. Tringa canutus - *Piovanello maggiore.*
15. Cursorius gallicus - *Corrione.*
16. Otis tarda - *Otarda.*
17. Otis tetrax - *Gallina prataiola.* *
18. Houbara undulata - *Ubara.*
19. Houbara Maqueeni - *Ubara asiatica.*

GRUIFORMES.

20. Anthropoides virgo - *Damigella.*

ARDEIFORMES.

21. Ciconia nigra - *Cicogna nera.*

ANSERIFORMES.

23. Cygnus olor - *Cigno reale.*
24. Cygnus musicus = *Cigno selvatico.*
25. Anser ferus - *Oca selvatica.*
26. Anser albifrons - *Oca lombardella.*
27. Anser erytropus - *Oca lombardella minore.*
28. Tadorna casarca - *Casarca.*
29. Marmaronetta angustirostris - *Garzanella marmorizzata.*
30. Fuligula marila - *Moretta grigia*
31. Oedemia fusca - *Orco marino.*
32. Erismatura leucocephala - *Gobbo rugginoso.* *
33. Mergus merganser - *Smergo maggiore.*

PELECANIFORMES.

34. Sula bassana - *Sula.*
35. Pelecanus onocrotalus - *Pellicano.*

ACCIPITRIFORMES.

36. Hieraetus pennatus - *Aquila minore.*
37. Aquila clanga - *Aquila anatraio.*
38. Haliaetus albicilla - *Aquila di mare.*
39. Archibuteo lagopus - *Poiana calzata.*
40. Buteo desertorum - *Poiana minore.*
41. Hierofalco saker - *Falcone sacro.*

STRIGIFORMES.

42. Nyctala Tengmalmi - *Civetta capogrosso.* *

CORACIFORMES.

43. Merops persicus - *Gruccione egiziano* (?).
44. Cypselus affinis - *Rondone indiano.*
45. Coccystes glandarius - *Cuculo col ciuffo.*

PICIFORMES.

46. Dendrocopus Lilfordi - *Picchio dalmatino.*
47. Picus martius - *Picchio nero.** (?)

PASSERIFORMES.

48. Turdus obscurus - *Tordo oscuro.*
49. Turdus atrigularis - *Tordo golanera.*
50. Turdus varius - *Tordo dorato.*
51. Merula torquata - *Merlo dal collare.*
52. Merula alpestris - *Merlo dal collare meridionale.* *
53. Saxicola melanoleuca - *Monachella bianca e nera.*
54. Silvia nisoria - *Bigia padovana.* *
55. Aedon galactodes - *Usignolo africano.*
56. Ampelis garrulus - *Beccofrusone.*
57. Lanius meridionalis - *Averla forestiera.*
58. Certhia familiaris - *Rampichino alpestre.* *
59. Motacilla lugubris - *Ballerina nera.*
60. Budytes Feldeggi - *Cutrettola capinera.*
61. Anthus Richardi - *Calandro forestiero.*
62. Melanocorypha sibirica - *Calandra siberiana.*
63. Emberiza coesia - *Ortolano grigio.*
64. Emberiza rustica - *Zigolo boschereccio.*
65. Emberiza pusilla - *Zigolo minore.*
66. Euspiza melanocephala - *Zigolo capinera.*
67. Plectrophenax nivalis - *Zigolo della neve.*
68. Chloroptila citrinella - *Venturone.*
69. Aegiothus linaria - *Organetto.*
70. Carpodacus erytrinus - *Ciuffolotto scarlatto.*
71. Sturnus unicolor - *Storno nero.**
72. Pastor roseus - *Storno roseo.*
73. Nucifraga caryocatactes - *Nocciolaia.* *
74. Phyrrocorax alpinus - *Gracchio.* *

L'Avifauna romana è quindi rappresentata come segue:

Specie	sedentarie	Num.	95.
»	estive	»	62.
»	invernali	»	48.
»	di passo	»	49.
»	avventizie	»	74.

Con un totale di 328 specie sopra 495 date dall'egregio professor Giglioli nel *Secondo Resoconto dei risultati dell' Inchiesta Ornitologica in Italia.* Però delle specie viventi stabilmente in Italia sono ben poche quelle che non possono figurare nella Avifauna romana, tolti i pochi Tetraonidi confinati alle Alpi, il Picchio cenerino, il Picchio a tre dita, la Civetta minore, pure delle Alpi, la Pernice di Sardegna, la Quaglia tridactila di Sicilia, ed alcune pochissime altre specie isolane, possiamo dire che tutte le specie sedentarie o di regolare passaggio in Italia, facciano parte anche della nostra Avifauna. Nè ciò deve recar meraviglia; io credo che ben poche regioni italiane, come il Lazio, presentino così svariate condizioni di *habitat* per diverse specie di uccelli.

Dalle alte vette dell'Appennino ove vive il Gracchio corallino ed il Fringuello alpino, alla spiaggia del mare; dai boschi di faggi e di castagni, agli uliveti e vigneti della collina, ed alle folte boscaglie, spesso sempre verdi, del littorale, dai piani incolti e deserti alle paludi estesissime, tutte le specie ornitiche possono trovare le condizioni di vita più favorevoli. La differenza tra il totale delle specie italiane e quello delle romane, più che altro, è data da specie avventizie capitate accidentalmente in Italia, e che quindi da un giorno all'altro possono fare la loro comparsa anche nella Provincia romana. Mi auguro quindi che le cifre che ho dato siano ben presto aumentate. In grazia specialmente dell' impulso che già da molti anni il prof. A. Carruccio direttore dell' Istituto Zoologico Universitario di Roma, ha dato agli studi faunistici, ora parecchi e valentissimi attendono allo studio dell'Avifauna romana e tra questi piacemi ricordare tre egregi amici: il conte senatore Falconieri di Carpegna, il principe Francesco Chigi, il prof. Angelini. Posso quindi nutrire la lieta certezza che l'opera modestamente iniziata dal mio compianto cugino Filippo Patrizi-Montoro e da me, sarà ancora meglio continuata.

Dal Laboratorio dell'Istituto di Zoologia,

Roma, 9 marzo 1909.

Prof. GIUSEPPE LEPRI.

SU ALCUNI RARI **SCOMBRIDI** DELL'ISOLA D'ELBA

(1898-1908)

Comunicazione alla *Società Zoologica Italiana* in Roma
dal socio prof. **GIACOMO DAMIANI**

(Riassunto).

Nel materiale ittico da me raccolto e, per la maggior parte, conservato nella Collez. Elbana della Villa di S. Martino, di proprietà dell'on. P. Del Buono, nel decennio ultimo (1898-1908) il gruppo degli *Scombridi*, inteso nella sua più larga comprensione, di famiglia naturale, merita una particolare illustrazione perchè raccoglie un buon numero di specie del vasto gruppo, e tra queste alcune interessanti e generalmente rare nel Mediterraneo e nell'Adriatico.

Anche da questa illustrazione (e taccio qui di altri fatti che avranno, a loro agio, adeguato riscontro corologico in un più ampio lavoro) l'analogia dell'ittiofauna dell'Isola d'Elba con quella della Sardegna, della Sicilia e della zona più meridionale del Mediterraneo che con Marsiglia, Nizza e Genova fino a Livorno, quasi l'intero Ligustico.

Certamente le catture di *Scombridi*, cioè di specie di pesci in gran parte erratici o di corso, sia che lo spostamento voglia credersi verticale più che orizzontale, non sono quelle che stabiliscono molto strettamente queste relazioni, d'altronde indubbiamente confermate da quelle di altri pesci più localizzati e perciò più caratteristici dal punto di vista biogeografico.

L'Elba, a mio avviso, partecipa a quel bacino mediterraneo a cui il Roule *(Fn. d. poiss. actuell. connus qui hab. l. côt. de l. Corse)*. Mem. Soc. Zool. Fr. t. XV, p. 192 e seg., 1902) assegna la Corsica. Uno Scombride appunto, quello stesso citato dal Roule, l'*Auxis bisus*, Raf., per eccellenza erratico, così frequente sulle coste meridionali del Mediterraneo, è, come in Corsica, comune all'Elba, esclusivamente dall'aprile-maggio all'agosto; raramente supera la Corsica, ed infatti in Liguria è « poco frequente » (v. C. Parona, *Pesca mar. in Lig.*, Atti Soc. Lig. Sc. Nat., v. IX. n. 3, p. 353, 1998), e quasi raro nella Francia mediterranea (Moreau, *Poiss. de la Fr.*, p. 418). Uno studio comparativo sulla fauna ittiologica della Sicilia da un lato e della Sardegna, Corsica ed Elba, coll'arcipelago toscano dall'altro, su osservazioni continuate e diligenti e su materiale copioso, potrà meglio definire e caratterizzare l'ittiofauna insulare ne' suoi rapporti con quella continentale, contribuendo a chiarire meglio l'ipotesi del Roule, degna di tutta l'attenzione degli ittiologi e dei biologi, in generale, del Mediterraneo.

Le specie degne di particolare menzione occorsemi nell'ultimo decennio sono:

a) *Orcynus alalonga*, Risso (*O. germo*, Làc.)

b) *Thynnus pelamys,* Cuv. nec Risso (*Euthynnus pelamys,* Lutk.)

c) *Lichia vadigo,* Risso (*L. sinuosa*, Cuv. e Val.)

d) *Coryphaena hippurus* Linn. (*Lampugus pelagicus* C. e V.)

e) *Naucrates ductor,* Linn.

f) *Centrolophus pompilus,* Cuv. et Val. (*Centrolophus niger*, Làc.

g) *Centrolophus crassus*, Cuv. (*Centrolophus porosissimus,* Canestr.)

h) *Luvarus imperialis,* Raf. (*Ausonia Cuvieri,* Risso).

h') [*Astrodermus elegans,* Bp. (Diana semilunata, Gth.)]

i) *Tetrapturus belone,* Raf. (Histiophorus belone, Gth.)

l) *Echeneis remora,* Linn.

m) *Capros aper,* Làc. (*Zeus aper,* Linn.)

GENERE E SPECIE	N. V. ITAL.	N. V. ALL' ELBA	LOCALITÀ
Orcynus alalonga . . .	Alalunga	« Alelunghe »	Portoferraio (palamitàra) « Enfola » (tonnara)
Thynnus pelamys . . .	Bonita	« Calandria » (?)	« Enfola » (tonnarella) « Bagno di Marciana » (tonnarella)
Naucrates ductor . . .	Pesce pilota	« Fanfano »	Mare dell' Elba, spec. Golfi di Portoferraio (e rada) e di Portolongone
Centrolophus pompilus .	Varie denominaz. (Pesce paolo: Roma)	?	Golfo di Portoferraio
Centrolophus crassus. .	. . . . . .	. . . . . .	« Enfola », sotto una cassa galleggiante, insieme con un piccolo *Balistes capriscus*

DATA	DIMENSIONI E PESO	FREQUENZA	CONSERVAZIONE
20 settembre 1898 15 maggio 1904 (ed altri pochi)	Kg. 3 (1 es.) Kg. 15 (2 es.)	Irregolare in pochi individui. Ricordasi qualche piccola *mattanza,* negli ultimi 40 anni, nel giugno	Venduti sul mercato
28 novembre 1908	Kg. 18. Lunghezza totale m. 0. 71	Rara. Nel decennio 1898-1908 4 o 5 es. furono pescati alla tonnarella dell' Enfola	Conservato il troncone caudale colla pinna, la pettorale e l'anale
18 gennaio 1899	Calcolato dai 15 ai 16 Kg.		
Settembre-novembre Notevole la comparsa di un centinaio d'individui pescati a Portolongone nel novembre 1907. Alcuni anche a Portoferraio	Non oltre gr. 400	Irregolare, più o meno copioso, spesso sulla scìa di velieri provenienti dal Mar del Levante (Grecia, Mar Nero, Asia Minore)	2 es. a secco; 1 alc. (Collez. Elbana)
3 febbraio 1899	Lunghezza m. 0. 20. Es. giovane. (Nell' intestino residui di *Medusa, Beröe, Palaemon*)	Rarissimo; è l'unico es. del decennio; precedentemente è ricordato per l' Elba dal GIGLIOLI (*loc. cit.*, p. 86).	Alcool (Collez. Elbana)
20 febbraio 1902	Lungh. tot. m. 0. 116. Per la presenza di numerosissimi pori sul muso e contorno oculare, è da ascriversi al *C. porosissimus* Canestr., che io non ritengo distinta dal *C. crassus,* o tutto al più una *forma* di questo. È certo un giovane, date le minime dimensioni che avvicinano anch'esse l'es. alla forma *porosissimus* (cm. 20)	Accidentale. Il solo avuto nel decennio	Alcool (Collez. Elbana)

GENERE E SPECIE	N. V. ITAL.	N. V. ALL' ELBA	LOCALITÀ
Luvarus imperialis. . . (Femmina) (Altro es. fu pescato presso Populonia il 20 aprile 1900	Luvaro (aucit.)	. . . . . .	Portoferraio (rada). Raccolto semivivo, quasi in secco, presso l' antico Lazzaretto (v. *Boll. del Natur.*)
[**Astrodermus elegans**] .	. . . . . .	. . . . . .	Portoferraio (golfo)
Lichia vadigo (*). . . . (Con fotografia sul fresco) (*) Ritrovata all' Elba per la prima volta nell'agosto 1892, da me (v. Carus, « Prodr. Fn. Medit. », v. II, p. 674)	Leccia fasciata	Leccìa-lampuga	Golfo di Portoferraio Id. (alla palamitàra) « Enfola » (palamitàra)
Coryphaena hippurus. .	Lampuga	Id.	Golfo e rada di Portoferraio; talora nella stessa darsena; per lo più gli sciami si incagliano nei bassifondi della rada « Enfola »

DATA	DIMENSIONI E PESO	FREQUENZA	CONSERVAZIONE
26 luglio 1901	Lungh. tot. m. 1. 55 Circonf. mass. m. 1. 40 Peso Kg. 70	Accidentale. (Già avuto all' Elba dal GIGLIOLI - v. « Esp. Pesca. Berl. Cat. », Firenze 1880, p. 86)	A secco (Collez. Elbana)
30 agosto 1901	Lungh. tot. m. 0. 214	Rarissimo	Alcool (Collez. Elbana)
25 ottobre 1902	m. 0. 113	. . . .	Alcool (Collez. Elbana)
(Un altro es., senza data sicura, molto anteriore)	Lungh. m. 0. 150		
Il primo fu pescato coi *tramagli*, il secondo raccolto a galla. .	. . . .	. . . .	Alcool (Collez. Elbana)
9 novembre 1897	Lungh. tot. cm. 50 Peso Kg. 1. 500	Rara e irregolare	Collez. Vertebr. It. di Firenze
8 dicembre 1898 (alcuni es.)			
16 dicembre 1908	Lungh. tot. cm. 53 Peso Kg. 1. 700	Id.	Alcool (Collez. Elbana)
Ottobre 1902 e 21 e 27 nov. 1892	60-70 cm. Peso medio Kg. 2	Irregolare, in grandi masse. Qualche es. vedesi sempre in autunno	A secco (es. del 28 ottobre 1899 « Enfola »): Collez. Elbana, peso Kg. 1. 100
Nei bassifondi a ovest del golfo investì uno sciame di un migliaio di individui; molti fiocinati anche in darsena			
4-7 novembre 1894	Id.	Altra incursione notevole	
19 novembre 1904	m. 1. 20, lungh. Peso Kg. 15 (!)	. . . .	È il più grande individuo osservato da me.

GENERE E SPECIE	N. V. ITAL.	N. V. ALL' ELBA	LOCALITÀ
Tetrapturus belone . .	« Aguglia imperiale »	« Aguglia imperiale »	Rada di Portoferraio
			Darsena di Portoferraio
			Id. (presso la banchina)
Echeneis remora . . .	Remora	Succhiapesci, Mignatta	Rada e darsena di Portoferraio
(Costantemente rinvenuta aderente all'opercolo di *Tetrapturus belone*, sui 3 es. di cui sopra)			
Capros aper	Pesce trombetta	. . . . .	Golfo di Portoferraio
(Ricordato dall'Is. del Giglio dal GIGLIOLI, Cat. Espos. Pesca Berl., 1880). Nel Ligustico è frequente.			

DATA	DIMENSIONE E PESO	FREQUENZA	CONSERVAZIONE
22 ottobre 1899 (Femmina)	Lungh. tot. m. 1. 55 Peso Kg. 26	Accidentale (autunno)	A secco (Collez. Elbana)
3 novembre 1901 (Maschio)	Lungh. tot. m. 1. 35 Peso Kg. 16	. . . .	A secco (Collez. Elbana)
27 novembre 1901 (Maschio)	Calcolato in 50 Kg. di peso	. . . .	Venduto sul mercato
22 ott. 1899 (2 es.)	Lungh. tot. m. 0. 12 a 22	Rarissima	Alcool 5 es. (Collez. Elbana)
3 nov. 1901 (1 es.)			
27 nov. 1901 (2 es.)			
23 novembre 1908	Lungh. tot. cm. 12	Rara (mai riscontrata nel decennio)	Andato perduto

Altre specie meno rare, alcune anche abbondanti, si rinvengono all'Elba tra gli *Scombridi*, quali:

Scomber colias
» *scomber* (abbondanti in primavera).

Auxis bisus (comune, maggio-luglio).

Thynnichtys thunnina (frequente, giugno-luglio-agosto).

Pelamys sarda (abbondante spec. da febbraio a giugno).

(La *P. unicolor* è ricordata dall'Elba dal Giglioli, ma io finora non ve la osservai; *loc. cit.* p. 85).

Trachurus trachurus (tutto l'anno, spec. primavera).

Lichia amia (durante la pesca primav. del tonno specialmente e in grossi es. qualche ind. in autunno).

Lichia glauca (qualche es. spec. di primavera).

Seriola Dumerili (talora abbondante spec. di primavera-estate).

Zeus faber (comune, spec. d'inverno).

Xiphias gladius (frequente, giugno-luglio. Nella tonnara dell'Enfola se ne prendono in media 15-20 all'anno).

Thynnus tyhnnus (Pesca importante, dal 1887 limitata ad una sola tonnara quella dell'Enfola, ottimo classico agguato). Il prodotto medio calcolasi da 150 a 200 quintali di tonno che spediscesi fresco sui mercati del continente (pesca: dagli ultimi di aprile alla fine di giugno; alle tonnarelle se ne pescano, talora abbondanti, da agosto a tutto ottobre ed anche novembre).

Confrontando le osservazioni per la Sardegna e la Corsica con quelle per l'Elba, rileviamo dalla scarsità delle specie segnate per questo solo gruppo degli *Scombridi* la deficiente illustrazione ittiologica di quelle isole, non essendo possibile che almeno tutte le specie che qui indico per l'Elba, non siano proprie della loro fauna. Il Roule e il De Caraffá (che ha pubblicato in proposito un ottimo lavoro, pregevolissimo dal lato iconografico e nel testo — De Caraffa, *Poiss. de la Corse,* Bastie, Ollagnier, 1902), registrano per la Corsica: *Scomber scomber*, *S. colias*, *Auxis bisus, Thynnus thyn-*

nus, *Pelamys sarda*, *Trachurus trachurus*, *Naucrates ductor*, *Lichia glaucus*, *Seriola Dumerili*, *Zeus faber*, *Brama Rayi*, *Xiphias gladius*, *Echeneis remora*. Di queste solo la *Brama Rayi* non è stata rinvenuta all'Elba mentre non è rara nel Ligustico. L'egregio amico De Caraffa, in una mia gita a Bastia ebbe a mostrarmi un piccolo es. di *Stromateus fiatola*, pescato nelle vicinanze; questa specie, che ancora non rinvenni all'Elba, può bene aggiungersi all'elenco di cui sopra. E a questo proposito colgo l'occasione per augurare compiuto il promesso lavoro dell'illustre zoologo di Tolosa sulla topografia zoologica delle coste della Corsica e a buon punto il Museo Zoologico di Bastia a cui è preposto l'amico De Caraffa.

Nell'elenco del Marcialis (*Cat. met. Vert. Sard.*, Boll. Soc. Rom. St. Zool., IV, 1895, p. 134) che mi sembra incompleto, si registrano i seguenti *Scombridi* per la Sardegna a prescindere dalle osservazioni del Targioni e del prof. Carruccio (*Vert. Sardi*, Atti Soc. It. Sc. Nat., t. 3., 1869):

Scomber scomber (e il *S. colias*, così comune ovunque?) *Thynnus thynnus*, *T. alalonga*, *Sarda mediterranea* Iord, (= *Pelamys sarda*, C. e V.), *Naucrates ductor*, *Zeus faber*, *Coryphaena pelagica* (forse il giovane della seguente), *C. hippurus*, *Brama Rayi*, *Trachurus Linnaei*, *Lichia amia*, *Lichia glauca*, *Xiphias gladius*. A tutto il 1899 il chiarissimo prof. Carruccio, benemerito fondatore e direttore della Collezione faunistica della provincia romana annessa al Museo Zoologico di quella R. Università, ne enumera le seguenti specie (*Coll. leg. reg. Vert.*, *Boll.* « Soc .Rom. St. Zool. » 1899, a. VIII, p. 80-81):

Scomber scomber, *Scomber colias*, *Sarda mediterranea*, *Naucrates ductor*, *Zeus faber*, *Stromatens fiatola*, *Trachurus trachurus*, *T. Linnaei*, *T. mediterraneus*, *Lichia amia*, *Capros aper*.

⁂

Per una più compiuta conoscenza della distribuzione nel Mediterraneo di alcune specie meno note, un contributo di osservazioni *in loco*, continuate per oltre un decennio, dall'isola d'Elba, può non essere inutile, anche per la considerazione che l'ittiofauna italiana (sistematica e corologica) ha tuttavia molte lacune e ben poche sono le stazioni che abbiano osservatori diligenti.

Molti dati sulla biologia (sviluppo, regime, spostamenti, distribuzione) di molti pesci così detti di corso o erratici, come afferma anche il Gourret (*Les pêcher. et. l. poiss. de l. Médit.*, Paris, Baillière, 1894, p. 28), sono imperfettamente noti perchè desunti da fenomeni imperfettamente constatati, sopratutto del loro nutrimento abituale; l'area di distribuzione delle masse erratiche dipende anche dall'età.

La contemporaneità di osservazioni al riguardo in località diverse, anche su una sola specie, porterebbe ad una quasi concorde identità di resultati apprezzabili per la biologia dei pesci viaggiatori. Sono note le osservazioni del Marion sulla *Clupea pilchardus* che non lasciano alcun dubbio perchè confermate da quelle del Raffaele a Napoli e del Cunningham a Phymouth, e possono estendersi a non poche altre specie di corso, che cioè « la quasi totalità di esse si diriga nel periodo della frega verso gli estuarî per disporre di un nutrimento più facile per la prole » (ibid. p. 29).

La presenza all'Elba di molti agguati di posta (tonnare, tonnarelle, palamitare e simili) per siffatte specie e la loro immancabile, più o meno copiosa, comparsa in una o più stagioni dell'anno, potrebbe permettere un possibile studio delle loro condizioni individuali e d'ambiente nelle quali si esplicano questi spostamenti, ancor più oscuri fin qui delle stesse migrazioni ornitiche.

Portoferraio (Is. d'Elba), gennaio 1909.

BIBLIOGRAFIA.

1. *Acloque A.* — Faune de France, Poissons, Paris, Baillière, 1900.
2. *Ariola V.* — Pesci nuovi o rari p. Golfo di Genova, Ann. Mus. Civ. St. n. Genova, s. 3, v. 1, p. 153-168, 1904.
3. *Bellotti C.* — Note sulla Coll. ittiol. del Mus. Civ. St. n. Milano, Atti Soc. It. Sc. Nat., v. XXXI, p. 213-229, 1888.

4. *Bellotti C.* — Appunti all'Hist. nat. d. poiss. d. l. France del d.^{r} E. Moreau, ibid., v. XXXIII, p. 107-143, 1891.
5. *Id.* — Appunti, v. XXXIV, estr. p. 19, 1892.
6. *Canestrini G.* — Pesci d'Italia, in Fn. d'It. p. III, Milano, Vallardi, 1872.
7. *Id.* — Sul *Tetrapturus Lessonae,* Arch. Zool. e An. c., a. I, f. II, p. 259-261, 1861.
8. *Id.* — Sull'*Echeneis*, ibid, p. 81, 1861.
9. *Carruccio A.* — Catal. Vertebr. d. Sardegna, Atti Soc. It. Sc. Nat., a. XIII, f. 3, 1869.
10. *Id.* — Indicat. princ. s. les Vertèbr. d. l. nouv. Collect. reg. d. l. Univ. d. Rome, Boll. Soc. Rom. St. Zool., a. VIII, v. 8°, p. 72-82, 1899.
11. *Cavanna G.* — Mater, bibliogr. ital. idrofauna, Firenze, Arte d. Stampa, 1880.
12. *Carus J. V.* — Prodromus Faunae Mediterr., v. II, Stuttgart, 1889-1893.
13. *Damiani G.* — Notizie di pesca: *Luvarus imperialis,* Boll. d. Natural., a. XXI, n. 12, p. 140, 1901.
14. *Id.* — Appunti ittiolog. s. mercato di Genova, Riv. it. Sc. nat. a. XVI, 1896.
15. *De Caraffa T.* — Essai s. les Poiss. des côtes d. l. Corse, Bull. Soc. Sc. hist. et natur. d. l. Corse, a. XXII, fasc. 253-259, Bastia, Ollagnier, 1902.
16. *Doderlein P.* — Man. Ittiol. d. Mediterr., fasc. I-V, Palermo, 1881-1883.
17. *Id.* — Riv. Fauna Sic. dei Vertebr., Palermo, Nuove Effem., Sic., v. XI, 1881.
18. *Giglioli E. H.* — El. mammif., ucc., pesci, ecc. in Cat. Esp. Pesca in Berlino, Firenze, 1880.
19. *Id.* — « Pelagos » Genova, Sordomuti, 1883.
20. *Griffini A.* — Ittiologia ital., Hoepli, Milano, 1903.
21. *Gourret P.* — Les pêcheries et l. poiss. d. l. Méditerr., Paris, Baillière, 1894.
22. *Günther A.* — Cat. Acanthopt. Fish. of the Br. Mus., London, 1860.
23. *Id.* e *von Hayek G.* — Handb. der Ichthyol., Wien, Gerold, 1886.
24. *Hickson S. J.* — La Vita dei mari, trad. G. Nobili, Torino, Bocca, 1903.
25. *Kishinouye K.* — L'industria delle pesche al Giappone (a prop. della pesca del « Bonito », *Thynnus pelamys*), « Neptunia », v. XIV, marzo 1899.
26. *Kolombatović G.* — Pesci d. acque di Spalato, Spalato, 1881.
27. *Id.* — Aggiunte al preced., ibid., 1882.
28. *Id.* — Oss. al Prosp. Fn. Vertebr. Adr. di M. Stossich, Spalato, Zannoni, 1881. (Echeneis remora, adhaer. T. belone, p. 53).
29. *Marcialis E.* — Cat. met. Vertebr. Sardegna, Boll. Soc. Rom. St. Zool., v. IV, a. IV, p. 124-145, 1895.
30. *Marion A. F.* — Esq. d'une topogr. zoolog. d. Golfe d. Marseille, Ann. Mus. Hist. nat. d. Mars., Labor. Zool. mar., 1882-1883.
31. *Id.* — Considérat. s. la Faune prof. d. l. Médit., ibid., 1883.

32. *Moreau E.* — Hist. nat. d. Poiss. d. l. France, v. I-III e Suppl. Paris, Masson, 1881-1891.
33. *Moschella G.* — Boll. del Natural., Siena, 1897, p. 96 (*Echeneis remora* adh. alla gola di *Orthagoriscus mola,* Reggio Cal.).
34. *Nardo G. D.* — Prima nota s. ident. dei generi *Tetrapturus* e *Histiophorus,* Atti 8ª Riun. Scienz. ital., p. 461, Genova, Ferrando, 1847.
35. *Ninni E.* — Comparse del *Luvarus imperialis,* nel Mare di Venezia, « Neptunia », v. XV, f. 20, 1900.
36. *Id.* — Straord. comp. di Pesci pilota (*N. ductor*) in Venezia, ibid., v. XXI, n. 12, 1906.
37. *Parona C.* — La Pesca [in Liguria] maritt. in Liguria, Atti Soc. Ligust. Sc. nat., v. IX, n. 3, p. 327-393, 1998.
38. *Id.* — Cenni storici sul Museo Zoologico d. R. Univ. di Genova, ibid., v. XI, n. 2, 1900.
39. *Perugia A.* — Elenco d. Pesci dell'Adriatico, Milano, Hoepli, 1881.
40. *Id.* — Di alc. pesci nuovi p. Golfo di Genova, Ann. Mus. Civ. St. nat. Gen., s. 2, v. XVIII, p. 136-141, 1897.
41. *Raffaele F.* — Condizioni ambienti sviluppo uova pesci ossei marini, « Giorn. it. pesca e acquic. », a. I, n. 4, p. 103-111, 1897.
42. *Id.* — Le uova di fondo d. pesci ossei d. Golfo di Napoli, ecc., ibid., a. II, n. 5, p. 137-142, 1898.
43. *Id.* — La Vita del mare, Milano, Vallardi, 1900.
44. *Ronchetti M. G.* — Pesche dell'yacht « Puritan » eseg. nel Tirreno (a prop. delle larve di *T. belone* pescate presso Capri). « L'Acquic. lombarda », a. VI, n. 1, 3, 5, p. 8-16, 75-77, 1904.
45. *Roule L.* — La faune d. poiss. actuell. conn. qui habit. l. côt. d. l. Corse, Mem. Soc. Zool. d. France, t. XV, p. 169-194, 1904.
46. *Saitta E.* — Pesci e moll. d. mari d. Sicilia, Messina, Principato, 1902.
47. *Salvadori T.* — Le date di pubbl. d. Iconogr. della Fn. d'It. del Bonaparte, ecc., Boll. Mus. Zool., Anat. comp., Torino, v. III, n. 48, 1888.
48. *Sassi A.* — Descriz. di Genova e del Genovesato, Pesci, v. I, Genova, 1846.
49. *Verany G.* — Aggiunte al Cat. pesci di A. Sassi, Atti 8ª Riun. Sc. It., Genova, p. 492-493, 1847.
50. *Vinciguerra D.* — Emimetamorf. dei Pesci, Boll. Scient., Pavia, n. 3, p. 1-11, 1880.
51. *Id.* — Risult. ittiol. del « Violante », Ann. Mus. Civ. St. nat., Genova, v. XVIII, p. 465-590, 1883.
52. *Id.* — Di alc. pesci n. p. Golfo di Genova, ibid., s. 2, v. II, p. 446-475, 1885.
53. *Id.* — Anim. d. prov. di Roma, Mus. Zool. R. Univ., Roma, « Lo Spallanzani », f. XI-XII, a. XVIII, s. 2, 1890.
54. *Id.* — Cat. Pesci delle Is. Canarie, Atti Soc. It. Sc. nat. Milano, p. 1-40, 1893.

ISTITUTO D'IGIENE DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

(SEZIONE DI PARASSITOLOGIA)

Sull'Uncinaria radiata *Raill.* e su di un Œsophagostoma *Molin* rinvenuti in bovini della Campagna Romana e della Sardegna.

Comunicazione del socio dott. **GIULIO BERTOLINI**
Ispettore veterinario al Mattatoio di Roma

Nella mia nota: « *Di alcuni parassiti del bestiame dell'Agro romano* [illegible] *della Sardegna* », pubblicata lo scorso anno (1), e di cui si fece cenno anche nel fascicolo IX e X (1908) del « Bollettino della Società Zoologica Italiana », descrissi due forme larvali che si rinvengono nei noduli dell'intestino (*Elmintiasi nodulare intestinale*) di bovini bradi della Campagna romana e della Sardegna; forme larvali che ritenni allora probabilmente riferibili, una all'*Œsophagostoma inflatum* e l'altra all'*Uncinaria radiata.* Notavo come anche in Francia, in Germania e in America erano state rinvenute simili larve in noduli intestinali del bestiame, ma che vi era colà forte controversia fra chi le attribuisce all'*Œ. inflatum* e chi all'*Unc. radiata.* Aggiungevo che per meglio definire la questione avrei continuato nelle ricerche allo scopo di rintracciare l'esistenza di uno o di tutti e due i nematodi allo stadio adulto nell'intestino dei bovini della Campagna romana e della Sardegna.

---

(1) G. BERTOLINI. *Il Nuovo Ercolani*, 1908. Numeri 18, 24 e seguenti.

Poco dopo la mia pubblicazione, due lavori sono comparsi sullo stesso soggetto, e cioè uno del Mello (1) e l'altro di Marotel (2). Il primo si schiera fra i partigiani dell' uncinariasi, ma non dà prove sicure del suo asserto, pur riservandosi di continuare nelle indagini; il secondo invece, in uno studio molto dettagliato e che in seguito a proposta dell' illustre prof. Railliet, ottenne il premio *Urbain Leblanc* dalla *Société centrale de Médecine Vétérinaire,* afferma risolutamente che l'affezione è un' esofagostomosi tipica.

Non intendo ora discutere se la prova data dal Marotel sullo stadio di passaggio dal cosiddetto tipo larvale ankylostomiforme a quello œsophagostomiforme sia assolutamente dimostrativa. Si potrebbero opporre alcune serie obbiezioni, e anche i professori Looss ed Alessandrini, la cui competenza in elmintologia è ben nota e che si compiacquero di esaminare i miei preparati microscopici, opinano che il lavoro di Marotel non abbia risolto del tutto la questione. Ma di ciò intendo occuparmi in seguito, dopo che avrò eseguite ulteriori ricerche.

Qui m' importa intanto comunicare che le mie indagini nei mesi dal marzo a giugno dello scorso anno riuscirono infruttuose, mentre nei successivi mesi di luglio, agosto e settembre trovai nel tubo intestinale di alcuni bovini della Campagna romana e della Sardegna parecchi esemplari di *Uncinaria radiata* e di un *Œsophagostoma,* del quale non avendo potuto ancora stabilire con sicurezza la identificazione, mi limiterò per ora a descriverlo brevemente.

E' necessario premettere che in alcuni animali ho rinvenuto solo la prima specie di nematode, in altri la seconda, e in altri ancora tanto le Uncinarie quanto gli Esofagostomi; ma che in ogni caso si trattava di bovini molto denutriti e provenienti da regioni paludose. Questa circostanza fu da me accertata più particolarmente per i bovini bradi della Campagna romana, nei quali lo stato di anemia e perfino di vera cachessia non era spiegabile, mancando qualsiasi lesione anatomo-patologica nei vari organi e visceri, oppure esistendo una lieve distomatosi, la quale da sola non poteva causare quelle condizioni marasmatiche negli animali. Aggiungo che in tali bovini riscontrai anche numerosissimi Strongilidi nell'abomaso e nel duodeno, e cioè lo *Strongylus ventricosus*, lo *Str. ostertagi* e lo *Str. contortus*; sicchè il dubbio che già espressi l'anno scorso, ora è confermato dal risultato di queste mie ulteriori ricerche; e importa quindi convenire che il deperimento di molto bestiame delle regioni paludose del Lazio e della Sardegna è da riferirsi non soltanto alla distomatosi epatica, come si riteneva in passato, nonchè alla scarsa e scadente alimentazione dei bovini bradi, specie in alcune stagioni sfavorevoli alla produzione del foraggio, ma anche a tutti i menzionati nematodi intestinali appartenenti alla grande famiglia: *Strongylidæ* (Strongili propriamente detti, Esofagostomi e Uncinarie). Ciò è anche dimostrato per le pecore dalle numerose osservazioni fatte in proposito dal prof. G. Alessandrini (1).

---

(2) U. MELLO. *Elmintiasi nodulare intestinale e ghiandolare.* Nota preventiva. « Arch. scientif. della R. Soc. ed Accad. Veter. It. », 1908. Numeri 8 e 9.

(3) G. MAROTEL. *Contribution à l'étude de l'œsophagostomose nodulaire.* « Recueil de Méd. Vétérin. », 1908. Numeri 14 e 18.

Sull' *Uncinaria radiata* ch' io rinvenni nel duodeno di detti bovini, è inutile che m' intrattenga, perchè ben nota nei suoi caratteri, sebbene in Italia sembra che sia stata osservata solo dal Rizzo (2) a Catania, e piuttosto raramente notata anche fuori d'Italia (3).

Invece sull' *Œsophagostoma* che rinvenni nel colon e qualche volta anche nel cieco, è necessario ch' io dica qualche cosa, perchè, quantunque abbia dei caratteri comuni coll' *Œ. radiatum* o *inflatum*, ne diversifica per altri, per cui propendo a credere che si tratti di una specie nuova.

---

(1) *Bollett. Soc. Zool. Ital.* 1908; fasc. XI-XII, pag. 392-400.

(2) A. Rizzo. *Sul modo di adesione di alcuni Nematodi parassiti alla parete intestinale dei mammiferi.* « Rassegna internaz. di med. mod., 1901, n. 17. — Catania.

— *Ricerche sull'attacco di alcune uncinarie alla parete dell' intestino.* R. Accademia dei Lincei, 1900.

(3) In un' autopsia eseguita recentemente in una vacca brada della Campagna romana e che si trovava in uno stato di vero marasma, il prof. G. Alessandrini riscontrò soli sette esemplari di *Distoma hepaticum* e numerosissimi esemplari di *Uncinaria radiata*, di *Trichocephalus affinis* e varie specie di *Strongylus* nell'intestino.

Nelle descrizioni che abbiamo dell' *Œ. radiatum* Rud. è fatta menzione di un solo rigonfiamento cutaneo verso l'estremità cefalica, rigonfiamento ampio, trasparente, ma intero e *semplice*, simile a un cappuccio. Al contrario in tutti gli esemplari da me riscontrati il rigonfiamento cutaneo non è semplice, cioè non è unico, ma con due strozzamenti che lo dividono in tre porzioni, delle quali la prima o anteriore, che costituisce l'estremità cefalica, è la più corta, ma più larga, ed ha la forma di cappello di fungo; la seconda, o mediana, è più lunga delle altre, e a questa segue la terza, un po' più corta, ma alle volte più ampia della precedente. In corrispondenza del limite inferiore fra la terza espansione cutanea e il corpo del verme è situato il poro escretore. Sono molto evidenti e sviluppate le ali laterali e la papilla cervicale.

Il maschio poi presenta alla sua borsa caudale particolarità che lo distinguono dall' *Œ. inflatum*, sia perchè la borsa è più nettamente trilobata, sia perchè il lobo mediano offre nel mezzo una fenditura che lo biforca, sia infine perchè nella costola dorsale le due branche sono assai disuguali fra di loro per lunghezza, e cioè una (l'interna) è molto lunga, raggiungendo il margine libero della borsa, l'altra è appena rudimentale e si stacca dalla prima quasi ad angolo retto.

Questi sono i caratteri principali che distinguono il nematode da me riscontrato dall' *Œ. radiatum* o *inflatum*. Non ho creduto di raffrontarlo con gli Esofagostomi descritti in altre specie di animali, perchè le differenze sarebbero state anche maggiori.

UN CASO DI ECHINOCOCCOSI DIFFUSA

del bacino e del peritoneo parietale in un bue

Comunicazione alla *Soc. Zool. Ital.* del socio dott. **GIULIO BERTOLINI**,

Ispettore veterinario al Pubblico Mattatoio di Roma

L'Echinococco nei bovini, mentre colpisce con grande frequenza i cosiddetti organi parenchimatosi, è invece raro nelle ossa, nei muscoli e nelle sierose.

Per l'echinococcosi ossea in detti animali, il Neumann raccolse nella « *Revue Vétérinaire* » dell'agosto 1905 i *dieci* casi fino allora conosciuti; dopo tale pubblicazione ne furono descritti altri *quattro*, sicchè il mio sarebbe il 15° dell'accennata casuistica.

Siccome poi l'Echinococco nei bovini è stato ancora più raramente notato nei muscoli e nelle sierose, il caso da me osservato è il più interessante di tutti quelli finora raccolti, poichè il parassita interessava non solo alcune ossa del bacino, ma anche i muscoli ad esse adiacenti, la cavità pelvica, l'articolazione coxo-femorale sinistra e il peritoneo parietale.

Si tratta di un bue di razza toscana, di grossa taglia, di circa 6 anni d'età, che in vita non presentava nulla di anormale e in buono stato di nutrizione. Dopo la sua macellazione in questo Mattatoio, riscontrai le seguenti lesioni:

I polmoni contenevano molte cisti da echinococco di varia grandezza, tutte uniloculari e acefalocisti; pleure normali. Il fegato si presentava aumentato di volume e di peso perchè invaso da una grande quantità d'idatidi di varia grandezza, del diametro cioè di pochi millimetri a 7-8 cm.; una però grossa quanto la testa di un fanciullo sporgeva alquanto sulla superficie del viscere e conteneva cisti figlie. Esaminato al microscopio il liquido cistico di parecchie idatidi del fegato, potei constatare che talune, e a preferenza quelle di maggiori dimensioni, erano fertili, fatto - com' è noto - piuttosto raro nei bovini. Il peritoneo parietale anteriormente, ossia nella regione diaframmatica, era normale; ma a livello circa dell'estremità anteriore dei reni si mostrava disseminato da piccolissime neoformazioni simili a quelle di una tubercolosi incipiente, neoformazioni però che si rendevano sempre più evidenti fino a formare delle piccole cisti di mano in mano che si avvicinavano verso il bacino. Queste idatidi erano della grossezza varia di un seme di miglio a una ciliegia, e le più grosse stavano all'ingresso del bacino. Spaccata, come d'uso, la sinfisi ischio-pubica, si constatò la poca resistenza del tessuto, e infatti si vide che la porzione spugnosa delle ossa ischio e pube era tutta corrosa e trasformata in piccole cavità ripiene di minutissime cisti, strettamente addossate le une alle altre, per lo più afflosciate e contenenti poco liquido, per cui davano l'aspetto di una massa gelatinosa. In alcuni punti l'ischio e in specie il pube si mostravano corrosi anche nella parte compatta in modo che gli Echinococchi si erano potuti sviluppare per circa un centimetro nello spessore dei tessuti molli circostanti (muscoli e grasso). Ma quello che più sorprese fu di vedere che la cavità del bacino era quasi riempita da una grossa sacca di forma irregolarmente ovale del diametro trasverso di 20 cm. e del diametro longitudinale di 24 cm., la quale sporgeva alquanto nella cavità dell' addome. Questa grossa sacca, dall'apparenza di un tumore cistico, era situata più verso il lato destro, in modo che spostava a sinistra la vescica, e aderiva alle pareti interne della cavità del bacino, specie al pube per mezzo di una membrana connettivale molto spessa che involgeva tutta la sacca.

Staccato con facilità il tumore echinococcico dalle sue aderenze, si vide che la superficie interna della cavità del bacino era in gran parte tappezzata da idatidi accumulate in forte numero, specialmente in corrispondenza di quella parte dell' otturatore interno, dove le fibre di questo muscolo convergono verso la piccola incavatura sciatica e ai lati della sinfisi ischio-pubica. Le idatidi da questi due gruppi si continuavano nella cavità addominale invadendo il peritoneo, dove però - come si è detto - esse assumevano dimensioni sempre minori, disponendosi al di sopra e ai lati dei reni, una appresso l'altra su molteplici linee, sicchè il peritoneo in quella regione aveva l'aspetto di un tessuto a frangie.

Nell' isolare il tumore dalle sue aderenze col pube, la membrana involgente si lacerò per breve tratto, e allora si vide ch' esso era ripieno di una miriade di idatidi strettamente addossate le une alle altre, ma in gran parte libere, oppure leggermente aderenti fra loro, di grandezza varia da un seme di miglio a un uovo di colombo, a contenuto chiaro. Esaminate parecchie di queste cisti al microscopio, potei constatare che alcune, specie quelle più grosse, erano fertili. Per avere una idea più esatta sulla costituzione di questo tumore echinococcico, lo tagliai per metà, e, con mia grande meraviglia, trovai nel suo interno una neoformazione ossea di figura molto irregolare che a mo' di asse lo percorreva nella parte centrale nel senso del suo maggior diametro; tutto intorno alla neoformazione ossea - che in alcuni punti presentava una consistenza cartilaginea - stavano addossate le idatidi, alcune delle quali sembravano impigliate nelle anfrattuosità di essa. Le numerose ricerche isto-patologiche da me poscia eseguite su pezzetti della neoformazione ossea, mi condussero a stabilire che questa era di origine periostea, fatto notevole pèrchè rarissimamente anche nell' uomo il periostio e il tessuto osseo reagiscono all' infestione echinococcica.

A rendermi edotto dei rapporti e dell' estensione delle idatidi nei tessuti del bacino e di altre regioni del corpo, praticai molteplici tagli nei muscoli e nelle ossa. Dalla minuta ispezione potei constatare, come ho prima accennato, che l'ischio e il pube erano corrosi in molti punti anche nella parte compatta tanto alla loro superficie esterna che interna, in modo che parecchie idatidi si erano potute sviluppare per quasi un centimetro nello spessore dei diversi muscoli che prendono attacco a dette ossa; mentre le cisti della cavità del bacino che ricoprivano in parte la superficie del muscolo otturatore interno nella sua porzione intrapelvica, non interessavano in alcun modo il tessuto muscolare, col quale stavano in diretto rapporto.

Continuando i tagli esplorativi e arrivato all' articolazione coxo-femorale sinistra, trovai all' interno di essa un corpicciuolo di pochi millimetri di grandezza, rotondeggiante, bernoccoluto e aderente alle pareti della cavità articolare per un breve peduncolo. Sottoposto il corpicciuolo all'esame microscopico, si vedeva costituito da minuti Echinococchi fertili, riuniti fra loro da scarso connettivo che si continuava a formare il peduncolo. Non mi fu dato poscia di trovare idatidi in qualsiasi altra parte del corpo.

La descrizione che ho cercato di dare il più possibilmente chiara di questo caso più unico che raro di echinococcosi diffusa in un bovino, porta ad alcune e non trascurabili considerazioni.

Anzitutto non sarebbe del tutto esatto definire il reperto col nome di echinococcosi generalizzata, poichè le idatidi del polmone e del fegato sono comunissime nei bovini, e quindi resta solo a considerare quelle diffuse nel bacino, le quali hanno certamente dato origine alle sottoperitoneali.

E' da rilevarsi la presenza di Echinococchi nell'articolazione coxo-femorale, perchè questa sarebbe la prima volta in veterinaria che si è notato il parassita in una cavità articolare.

E' da rilevarsi anche la constatazione dell'echinococcosi peritoneale, poichè – come ho avuto occasione di dire in un altro mio lavoro (1) – il peritoneo dei bovini deve costituire una sede eccezionalissima per le idatidi, mentre per la pleura abbiamo qualche osservazione al riguardo.

---

(1) G. Bertolini. *Sulla natura delle cisti sierose peritoneali dei bovini e il linfoangioma cistico.* Nota di patologia comparata. « La Clinica Veterinaria », 1908, n. 6 della Sez. scientif. bimestrale.

Tanto il caso mio, quanto parecchi di quelli anteriormente descritti, stanno a provare che l'Echinococco nei muscoli dei bovini di solito non è primario, ma vi si diffonde per contiguità di tessuto nei punti ove i muscoli prendono attacco alle ossa primieramente colpite, quando queste sono ulcerate anche nella porzione compatta; mai però si avvera che le idatidi di una sierosa o di un'aponeurosi si affondino nei muscoli sottostanti.

Dalla descrizione del caso da me studiato risulta evidente che il punto di partenza dell'echinococcosi era costituito dalle ossa che formano la base del bacino, specie in corrispondenza della sinfisi ischio-pubica. Sembra però inverosimile che la straordinaria quantità di idatidi diffuse nel bacino abbia potuto provenire soltanto da proliferazione esogena di una o più cisti primitive, per quanto questo modo di proliferare dell'Echinococco sia comunissimo nei ruminanti.

E' più logico ammettere che almeno una parte di tali idatidi abbia avuto origine da rottura nelle anfrattuosità ossee di una o più cisti fertili, e sia quindi avvenuta seminagione in posto di vescicole proligere e di scolici (*echinococcosi secondaria locale* del Dévé), dai quali si siano sviluppate poscia altrettante idatidi; così si spiegherebbe anche l'enorme proliferazione echinococcica nella cavità pelvica.

NOTIZIE ORNITOLOGICHE

Nota del Dott. NICOLA DE LEONE

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana* con sede in Roma

Mostruosità osservate nel becco di alcuni uccelli.

Turdus, cyaneus, maschio. - Penne, 9 settembre 1907.

L'individuo è un giovane già perfettamente sviluppato. Il becco è assai più lungo del naturale. La mandibola inferiore è lunga mm. 30 e conserva la sua direzione. La superiore invece è lunga mm. 5 più dell'altra; corre nella sua vera direzione fino a $^2/_3$ della sua lunghezza e poi scavalca la mandibola inferiore verso sinistra e si incurva fortemente in basso.

Ligurinus chloris, femmina. - Penne, marzo 1908.

È un adulto normale in tutto meno che nel becco. La mandibola superiore è normale e presenta solamente la punta arrotondata invece che aguzza. La mandibola inferiore è pure normale sino alla concorrenza dell'altra, ma poi si prolunga per oltre mezzo centimetro a punta, presentando nella parte superiore un solco longitudinale ed assumendo direzione un po' più verso l'alto che non l'intera mandibola.

Coturnix communis, maschio. - Marche 1908.

Mandibola superiore superante la inferiore di 4 mm.

Coturnix communis, maschio (*Var. capensis*). - Marche, primavera 1907.

Mandibola superiore superante la inferiore di 5 mm.

Coturnix communis, maschio. - Marche, maggio 1907.

Mandibola superiore più lunga della inferiore di 6 mm. e questa parte sopravanzante curva fortemente in basso.

Ipocromatismo ed ipercromatismo.

Ipocromatismo.
Clorocroismo (scoloramento delle tinte).

Garrulus glandiarus.

Un individuo maschio quasi completamente scolorito, in cui si può osservare appena una lieve traccia del disegno naturale. Il soggetto era sciupato a tal segno che non ho potuto conservarne altro che un'ala completamente intatta della quale ecco la descrizione:

« Piccole cuopritrici secondarie superiori leggermente lavate di vinato; le altre cuopritrici lavate di vinato con leggerissime fascie trasversali di cobalto appena visibili; cuopritrici cubitali vinate; remiganti e tutto il resto dell'ala bianco perfetto. Il nero delle piccole fascie che si alterna col cobalto sulle cuopritrici delle ali delle ghiandaie è in questo soggetto rappresentato da una tinta azzurrina, il che fa pensare che negli individui normali quel nero sia dovuto piuttosto che ad un pigmento veramente nero ad una grande intensificazione del colorito azzurro che finisce coll'apparire all'occhio come nero.

Allocroismo (albinismo parziale).

Anas boschas, maschio adulto. - Paludi Pontine, 20 marzo 1903.

Normale in tutto il colorito del piumaggio meno che sul petto a partire dal collare bianco, il quale si continua in basso con una larga macchia bianco-pura e si sfuma poi verso il basso con moltissime penne bianche inserite tra le normali castagne.

Ipercromatismo.
Melanismo (tinte più scure del normale).

Coturnix communis, maschio. - Marche, 8 ottobre 1908.

Il soggetto non è proprio la varietà detta *Synoecus Lodoisiae* e descritta dall' Arrigoni.

Presenta il color nero sostituito completamente al fulvo ed al lionato in tutte le parti superiori restando normali i tratti longitudinali caratteristici del piumaggio quagliforme.

Mento, gola, alto petto misto di piume nere, bianche e castagno-scure. Petto color fulvo-carico assai vivo; altre parti normali.

Catture interessanti.

Thicodroma muraria: fu presa qualche volta in tutta l'Italia. Io avevo espresso dubitativamente la sua presenza in Abruzzo sulla fede del Lopez che, per la verità, la cita con riserva per la provincia di Teramo e del Costa che ne ebbe da Popoli dove pare che sia comune.

Se però vi è nell'Italia peninsulare regione dove il muraiuolo possa trovare luoghi adatti alla sua vita, questa regione è proprio l'Abruzzo ed io infatti ebbi la soddisfazione di avere il muraiuolo da Farindola.

Il bellissimo esemplare maschio mi fu spedito in carne dal sig. Osvaldo Locasciulli il 15 marzo 1908. Recatomi poi colà, l'ho trovato comune e sedentario in vari luoghi e specie sulle roccie della Vitella d'oro.

Astur Palumbarius, femmina. - Teramo, gennaio 1909.

Questo interessante rapace pare che vada divenendo sempre più raro nell' Abruzzo. Oltre i due individui già da me citati altra volta, ho avuto ora da Teramo una femmina di belle dimensioni e perfettamente adulta. Essa fu colta colà ed aveva solo un'ala alquanto sciupata.

NIDIFICAZIONE DEL LODOLAIO

NELL' ABRUZZO

Comunicazione del Dott. **NICOLA DE LEONE** alla *Società Zoologica Italiana*

Il *Falco subbuteo* Linn. abita, come si sa, la regione Paleartica, svernando nell'Africa e nell'Asia meridionale e tornando a nidificare a nord verso l'Asia e l'Europa settentrionale e centrale.

In Italia, sebbene non mai abbondante, è comune nell'inverno ed all' epoca dei passi, seguendo le colonne di uccelli in migrazione.

La sua nidificazione fu asserita per molte località, ma tali asserzioni, meno poche, meritano ulteriore conferma.

Il Salvadori (*Fauna*, pag. 20) riferisce l'asserzione del Perini che qualche coppia nidifichi sugli alti monti del Veronese, ma la mette in dubbio, poichè quell' autore descrive le presunte uova di Lodolaio in modo non conforme al vero.

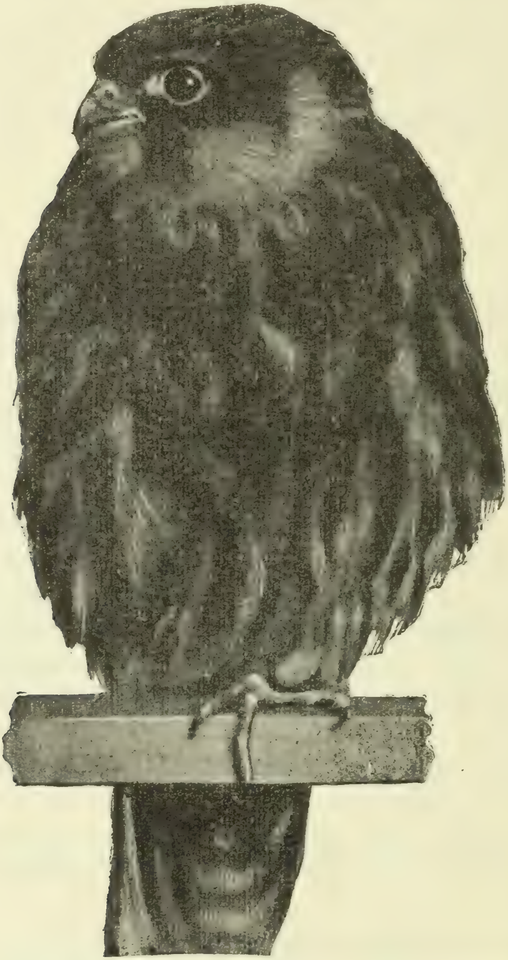
Il Giglioli ammette senz' altro la nidificazione del Lodolaio in Italia nel suo *Secondo resoconto dei risultati della Inchiesta ornitologica in Italia,* citando tra altri un caso bene accertato avvenuto in Fiorenzuola (Firenze) nell'agosto 1881.

La sua nidificazione fu anche asserita da vari autori per il Trentino, per le Marche, per la Toscana e per la Sicilia.

L'Arrighi-Griffoli dice che qualche coppia si stabilisce sui monti dell'Italia media e settentrionale. (*Avicula*, anno II, n. 9, pag. 83).

Il principe Don Francesco Chigi potette accertare la nidificazione del Lodolaio nell'Agro Romano.

Nel n. 95-96 dell'*Avicula* (anno 1905) il dott. G. Altobello, autore coscienzioso e corretto scrive una nota, nella quale asserisce la nidificazione costante del Lodolaio nell'Abbruzzo e Molise. Mi piace di riportare qualche periodo di quella nota :



« ... Girando ed osservando io ho trovato una plaga, in cui il Lodolaio vive sedentario ed in cui pochi anni addietro fu trovato un nido coi piccoli ed offerto all'amico dott. Cannarsa, di Termoli, che li aveva richiesti.

« Il soggiorno preferito è la pianura che mena all'Adriatico, tra l'Abbruzzo ed il Molise; ed io, che l'ho girata parecchie volte ed in tutte le epoche dell'anno, ho visto sempre il Lodolaio o svolazzare tra il verde delle quercie e degli olivi, o librarsi e roteare sulla pianura coperta di neve, rincorrendosi sempre e bisticciandosi, ripetendo a brevi intervalli il loro caratteristico grido. E quando fulminei ghermiscono la preda, agitando fortemente le timoniere in segno di vittoria, e quando la dilaniano palpitante e sanguinolenta, il loro grido si fa ancora più stridulo e rabbioso... ».

Io non so se il dott. Altobello non sia troppo ottimista nel ritenere che la nidificazione del Lodolaio in quella regione avvenga regolarmente tutti gli anni, ma certo non metto in dubbio le sue osservazioni.

In seguito ad un caso fortunato ho potuto anch'io constatare la nidificazione di questo rapace nell'Abbruzzo.

Nei primi giorni dell'agosto scorso il mio allievo Orazio Cappelletti venne a dirmi che un orologiaio, certo sig. Mazzella, aveva nel suo negozio un Lodolaio nidiaceo che stava allevando. Ci affrettammo a recarci da lui, e potetti constatare che si trattava di un vero Lodolaio.

Il nidiaceo fu allora da me acquistato e tenuto vivo per oltre due mesi, affidato alle cure del Cappelletti. La figura che riproduco è appunto una fotografia di questo uccello. Interrogando poi il ragazzo che aveva preso il nido, seppi che vi erano tre piccoli, di cui due erano morti dopo qualche giorno. Il nido era collocato sui rami di un' alta quercia nel boschetto di Colromano presso Penne.

IL FALCO FELDEGGI *(Schleg)*

NELL'ABRUZZO

Comunicazione del Dott. **NICOLA DE LEONE** alla *Società Zoologica Italiana*
con sede in Roma

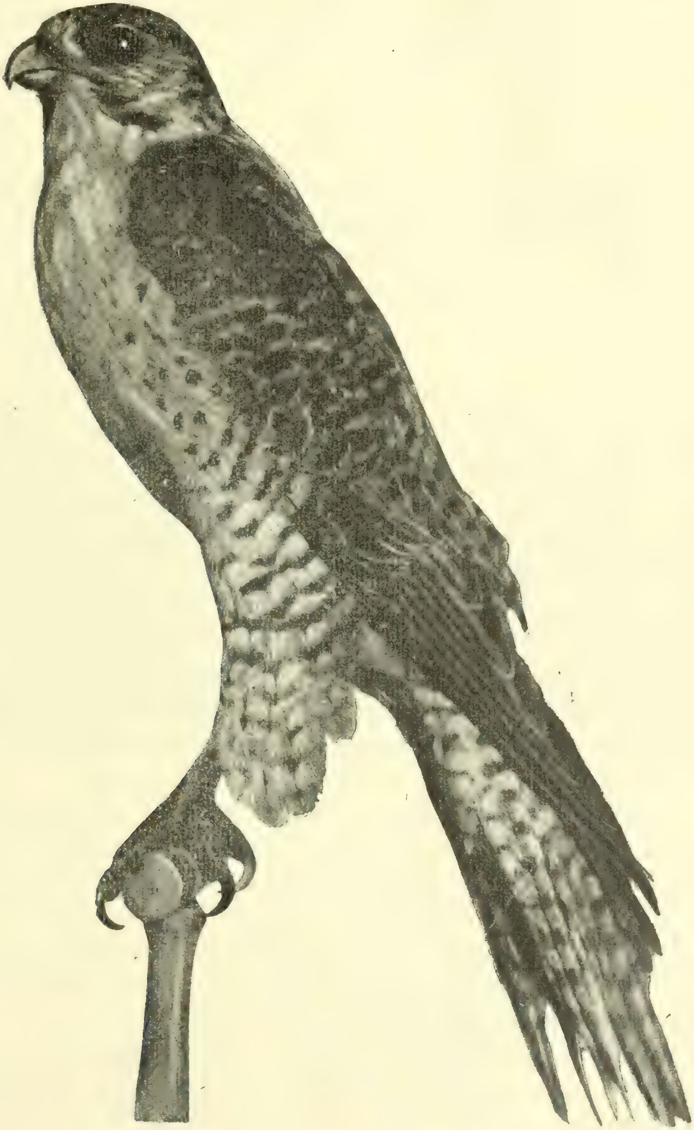
Il bellissimo Falco Feldeggi, che presento alla Società, venne catturato a Torricella Sicura, in provincia di Teramo, alla fine del gennaio 1908.

E' un maschio di belle dimensioni e, a quanto pare, quasi perfettamente adulto.

A vero dire, quando ebbi nel mio Studio il bellissimo uccello, non seppi subito che cosa pensarne. Non si trattava certamente di un *pellegrino* per la colorazione della nuca e del vertice, e principalmente per la forma del piede; non poteva trattarsi neanche di un Falco *barbarus*, poichè, sebbene ne avesse presso a poco il colorito, ne superava decisamente la statura. Alla specie Feldeggi non pensai che in ultimo, poichè nelle descrizioni date sulle opere dei nostri più recenti ornitologi non trovavo la descrizione e molto meno la figura di una fase del Falco Feldeggi eguale a quella rivestita dal mio. Inoltre io confrontai questo esemplare di Abruzzo con un altro che ne avevo precedentemente proveniente dall'Africa settentrionale, e, meno nella forma dei piedi, non vi notai la minima somiglianza di tinta, senza contare che i due individui sono molto differenti di statura e quello di Abruzzo supera di quasi un terzo quello d'Africa.

Comunque, avendo studiato coscienziosamente l'esemplare, mi convinsi trattarsi di un Falco Feldeggi maschio adulto, in una fase non da tutti conosciuta.

Recatomi, dopo qualche tempo, in Roma, portai l'esemplare al nostro bravo Coli perchè lo ripreparasse convenientemente, e fui molto contento quando, entrando io nel suo laboratorio col famoso falcone, egli esclamò appena lo vide: « Ecco un superbo Falco Feldeggi! »



Il Coli conosceva quella fase per averne veduta una assai somigliante in un bel Lanario conservato dal principe Don Francesco Chigi nella sua collezione.

In seguito pregai il chiaro ornitologo prof. Angelini di passare dal Coli a vedere il mio esemplare, ed egli, avendolo accuratamente esaminato, concluse approvando completamente la mia diagnosi.

⁂

Il Falco Feldeggi in Italia è ritenuto dagli ornitologi assai raro. Il Salvadori nella *Fauna d'Italia* (Milano, Vallardi, pag. 17) dice di non conoscere altra cattura che quella di un individuo trovato sul mercato di Roma. Egli avverte poi in nota che i tre Lanari del Cara sono invece Falchi sacri.

L'Arrigoni (*Man. d'Orn.*, Milano, Hoepli, 1904, pagina 60) lo ritiene più difficile ad aversi in Italia del Sacro, ma ne cita diverse catture.

Il Martorelli (*Gli uccelli d'Italia*, Milano, Cogliati, 1906, pag. 392) è della stessa opinione dell'Arrigoni, e ritiene il Falco Feldeggi assai raro in Italia ed anche più del Sacro. Egli dubita anzi che non tutti i Falchi determinati come Lanari siano tali, per la difficoltà di riconoscerli. Io stesso, esaminando i Lanari conservati nel Museo della Regia Università di Roma, ebbi a riscontrare che tra essi vi era un pellegrino tipico e tale da non potere indurre in errore.

Il Giglioli nel *Secondo Resoconto dei risultati dell'Inchiesta ornitologica in Italia* (Firenze, 1907, pag. 388) lo dice sedentario, ma scarso e localizzato, e ne cita almeno undici catture, di cui tre sole di adulti.

Io però sono convinto che il Falco Feldeggi è in Italia assai più comune di quanto si ritiene, e solo lo credo assai raro nel perfetto abito di adulto.

Infatti nella mia ultima gita a Roma ho avuto occasione di osservarne ben otto esemplari, di cui quattro, tutti giovani, appartenenti al Museo della Regia Università; tre, di cui uno adulto e due giovani, appartenenti alla raccolta di Don Francesco Chigi, ed uno adulto femmina, appartenente ai frati di Montecassino, in preparazione presso il Coli.

Bisogna però guardarsi dal credere a troppe catture, potendo capitare di restare delusi in troppa buona fede. Lo stesso prof. Martorelli mi scriveva, nello scorso aprile, che egli cerca da tanti anni invano un Falco Feldeggi adulto, e mi avvertiva di guardarmi dall'acquistare esemplari in pelle ad alto prezzo come presi in Italia, poichè alcuni fornitori li fanno venire da una certa località, dove li pagano cinque o sei volte meno già preparati.

⁂

Ho detto che il Lanario adulto nella sua fase caratteristica (collezione mia e collezione Chigi) è poco conosciuto, e mi spiego.

La descrizione che in molti libri si trova dell' adulto di questa specie non è sempre corrispondente al vero, e ciò non solo accade per le descrizioni, ma anche per le figure. Io cercherò nella esposizione che sto per fare di mettere in chiaro queste differenze, ma non voglio in nessun modo assumere l'aria di voler criticare coloro che con le loro opere e con i loro consigli furono i miei maestri ed i miei iniziatori in ornitologia, solo intendendo di esporre fatti che tutti possono osservare e controllare.

La mia figura, una fotografia presa dal Lanario catturato in Abruzzo, è assai utile a tenersi sott'occhio, perchè dà una buona idea dell'abito che vorrei far rilevare.

Ed incomincio dal Martorelli. In genere l'abito ch' egli descrive come proprio dell' adulto è assai somigliante a quello presentato dal mio esemplare. Vi sono però delle notevoli differenze che si possono avere sott'occhio dallo specchietto seguente:

Descrizione del Martorelli.	**Abito del mio esemplare.**
Sulle parti superiori dalla base del collo in giù « attraverso alle parti grigiastre, il bruno forma fascie indistinte... ».	Sulle parti superiori dalla base del collo in giù attraverso alle parti grigie, il bruno forma fascie trasversali assai ben distinte.
Spazio dietro i mustacchi « bianco-fulviccio con poche e sottili macchie ».	Spazio dietro i mustacchi fulvo-chiaro quasi senza macchie.
Sui calzoni le macchie sono pure piccole e possono mancare come sul sottocoda.	Sui fianchi e sui calzoni grandi macchie nere in forma di fascie, più sottili sul sottocoda.
Coda « segnata di fascie parallele grigio-rossigne alternate nettamente con altre bruno-scure.	Coda a fascie nettamente alternate grigie e nere, e lavata di fulviccio verso l'apice.

La figura data dal Martorelli (*Gli uccelli d'Italia*, Milano, Cogliati, 1906) è meno fedele della descrizione. Sempre parlando dell' adulto, è da osservarsi che lo spazio dietro il mustacchio è troppo bianco, e le macchie sono troppo grosse sul petto e troppo piccole sui fianchi e sui calzoni. Inoltre l'effetto generale delle parti superiori ricorda il giovane, ma dovrebbe essere assolutamente diverso nell'adulto, nel quale si presenta a fascie distintissime e di grande effetto.

Anche l'Arrigoni non parla delle fascie trasversali sui calzoni del Lanario adulto (*Man. d'Orn.*, pag. 59), anzi nella pagina seguente soggiunge che la mancanza delle fascie trasversali sui calzoni del Lanario è un buon indizio per riconoscerlo dal Falcone. Invece il mio Lanario, come del resto anche l'adulto posseduto da Don Francesco Chigi, ha sui calzoni fascie trasversali nere. La figura data poi dall'Arrigoni del Lanario adulto nella tavola 6ª del suo ottimo Atlante, non rassomiglia affatto all'adulto, ed è evidentemente presa da un giovane, poichè somiglia moltissimo ad un giovine Lanario che io posseggo di provenienza africana.

L'abito che riveste il mio Lanario e che sembra tipico dell'adulto è del resto perfettamente descritto dal Salvadori nella sua *Fauna d'Italia* (Milano, Vallardi).

Sarebbe intanto interessantissimo stabilire tutte le fasi attraversate dal Lanario prima di rivestire l'abito completo di adulto. A questo scopo ho riportato qui appresso la descrizione di parecchi esemplari di Lanario, che ho potuto studiare o di cui ho potuto avere la esatta descrizione. Da questa descrizione mi sembra risultino tre fasi ben distinte tra loro, ma ben s'intende che non vi è compreso l'abito del nidiaceo, che, per la verità, io non conosco.

LANARI NELLA PRIMA FASE.

1° Femmina - Ponte Butero - Roma - Novembre, 1890 (es. del Museo dell'Università di Roma).

Fronte color bianco sporco; vertice nero-fulvo; mustacchio non eccessivamente sottile; parti superiori con piume marginate di fulvo-chiaro; gola immacolata; parti inferiori bianche, lavate di fulvo, con macchie longitudinali oscure; sottocoda con sottili strie centrali oscure;

2° Femmina - 5 luglio 1904 - Monterotondo (dal nido) - Es. appartenente al Museo dell' Università di Roma.

Rassomiglia al precedente, ma ha i mustacchi più ristretti e l'occipite col bianco meno velato dal fulvo;

3° Maschio - Prov. di Roma (dono del signor Ambrogetti Domenico al Museo della Regia Università di Roma).

Mustacchio ancora più ristretto che nei precedenti; nuca bianca e fulva; parti superiori castagne, con larghe marginature fulvo chiare;

4° Maschio - Dintorni di Roma - 15 novembre 1900 (Es. appartenente al principe Chigi).

Fronte grigio-bianca; vertice bruno con penne appuntite marginate di ceciato nel vessillo interno; occipite e nuca con penne appuntite bianco-ceciato, brune sullo stelo; le altre parti superiori e cuopritrici alari superiori brune, con marginature sottili ceciato pallide e macchie tondeggianti della stessa tinta sulle scapolari e sul groppone;

guancie bianche con steli scuri, separate dalla tinta chiara del capo da una stretta fascia scura; mustacchi neri, lunghi e stretti; mento e gola bianchi senza macchie; gozzo bianco con sottili strie longitudinali bruno scure; petto e addome simili, con macchie scure più larghe; fianchi bruni con marginature chiare e macchie tondeggianti bianco-ceciate sul vessillo esterno di ciascuna penna; alcune di queste macchie bianche o ceciate, a contorno curvilineo, sono aperte verso la base delle penne; calzoni bianchi con steli scuri; sottocoda bianco; cuopritrici inferiori delle ali bruno-nere marginate e macchiate di bianco, e le macchie bianche sono ovoidali e disposte trasversalmente; remiganti brune con fascie trasverse ceciate sul vessillo interno della faccia superiore;

5° Femmina-Africa (appartenente alla mia Stazione ornitologica): fronte fulviccia; vertice nero fulvo; nuca mista di nero, bianco e fulvo; parti superiori nere con larghe marginature fulve; faccia superiore della coda a fascie alternate fulve e nere; mustacchi non eccessivamente ristretti; gola immacolata; petto ed addome col centro delle penne nero; calzoni e sottocoda con strie centrali nere.

LANARI NELLA SECONDA FASE.

1° Maschio (macchie Mattei presso il forte Bravetta, 1896), appartenente alla R. Università di Roma.

Mustacchio piuttosto esteso; macchie longitudinali sulle parti inferiori più ristrette. Sono presenti le fascie trasversali sui calzoni. Sulla nuca bene accennato il color fulvo. Marginature fulve nelle parti superiori assai ristrette. Si cominciano ad accennare le fascie trasversali color piombo sulle parti superiori;

2° Femmina (?) - Santa Palomba (Roma) - Novembre, 1907 - (Appartenente al principe Chigi).

Fronte grigio-bianca; vertice ed occipite bruni nel centro con marginature bianche e ceciate molto estese sui lati e verso la nuca. Quivi ogni penna appare ceciato-fulva, con una grossa macchia apicale bruna. Da ciò risulta che sul capo e sulla nuca questo soggetto ha una regione chiara meno estesa del soggetto n. 4 della prima fase. Le altre parti superiori sono brune, senza marginature; hanno soltanto gli apici delle penne leggermente più chiari della tinta fondamentale. Guancie bianche con steli e piccole macchie allungate scure; lungo i lati del vertice e dell'occipite scorre una fascia nerastra priva di marginature. Mustacchio nero, lungo e sottile, meno bianco e senza macchie; gola bianca con piccole macchie all'apice di alcune penne; rimanenti parti inferiori bianche con grosse strie longitudinali scure, che divengono più estese in larghezza sui fianchi, ove si osservano nelle macchie scure alcune macchie tondeggianti bianche giallognole chiuse od aperte verso il margine della penna. Calzoni bianchi con strie longitudinali brune un po' più sviluppate che nell' esemplare quarto della prima fase. Sottocoda bianco sudicio con steli e qualche macchia irregolare bruna. Cuopritrici alari inferiori brune, in parte marginate ed in parte macchiate di bianco; le macchie bianche sono tondeggianti. Timoniere brune superiormente; le due centrali senza macchie; le altre con fascie incomplete nel vessillo interno e con macchie tondeggianti o fascie incomplete ceciate nel vessillo esterno; tutte terminate da una fascia ceciata; inferiormente con fascie incomplete.

Lanari nella terza fase.

1° Femmina (appartenente ai Frati di Montecassino). Questo soggetto è di gran lunga il più grosso di tutti quelli che ho osservati. Oltre il rosso della nuca, presenta le caratteristiche fascie color piombo sulle parti superiori, ma assai sbiadite, e le macchie trasversali sui calzoni.

2° Maschio (?) adulto - Lago di Bolsena, 11 gennaio 1904 - (Soggetto appartenente al principe Chigi).

Fronte grigio-bianca; vertice nero con poche marginature fulvo-vivaci; lati del vertice ed occipite fulvo-vivaci con piccole macchie scure; nuca fulvo-ceciata con macchie scure di varia estensione. Parte inferiore del collo, superiore del dorso, piccole e medie cuopritrici alari superiori nero-lavagna, con piccole fascie cenerine nell'alto dorso; le rimanenti parti superiori, come le medie e grandi cuopritrici alari, sono fasciate di grigio cenerino e grigio nero, ma le fascie cenerine acquistano sempre maggiore estensione sul basso dorso, sul groppone e sul sopracoda che appaiono cenerine fasciate di nerastro grigio. Guancie bianche lavate di fulvo ceciate sui loro bordi, cioè lungo la fascia nera che le separa dalla tinta della nuca e del vertice, lungo i mustacchi e sulla regione auricolare; mustacchi neri sottili e brevi; mento, gola e parte superiore del petto bianchi leggermente lavati di ceciato senza macchie; parte inferiore del petto simile con piccolissime e scarse macchie lanceolate nere; addome più lavato di ceciato e con macchie un po' più grandi, alcune delle quali in forma di fascie trasversali incomplete; fianchi bianchi percorsi da fascie trasversali nere; calzoni simili con fascie scure più ristrette; sottocoda bianco con sottili fascie trasversali complete grigio-nere. Cuopritrici alari inferiori a fascie trasversali nere e bianche; quelle del margine dell'ala bianche con macchie nere. Remiganti brune e grigie superiormente con fascie trasverse bianche o bianco-ceciate sul vessillo interno, inferiormente a fascie alternate grigie e bianche. Timoniere superiormente grigie cenerine con fascie trasversali grigio-nerastre, inferiormente fasciate di grigio cenere chiaro e grigio bruno chiaro;

3° Maschio - Gennaio, 1908 - Torricella Sicura (Teramo) - (Esemplare appartenente alla mia Stazione ornitologica).

Fronte lavata di grigiastro e di fulviccio con steli neri; vertice con penne nere orlate di fulvo; nuca con penne bianche alla base, rosso-fulve nel resto con steli ed apici neri; alto dorso e cuopritrici neri con fascie trasversali cenerino piombo lavate di fulviccio. Dorso e sopracoda con penne color piombo e fascie trasversali nere e steli neri ben marcati. Coda idem, ma lavata di fulviccio sudicio all'apice; guancie lavate di cenerino e di fulvo; mustacchi esigui. Mento e gola bianco immacolato. Petto bianco lavato di fulvo con steli neri; fianchi e basso addome un po' più fulvi e con macchie nere a goccia; bassi fianchi e calzoni bianchi con steli e strie trasversali neri e lavati di fulvo solo sulla parte terminale dei calzoni; sottocoda bianco lavato qua e là di fulvo e con sottili striscie trasversali nere.

⁂

E' certo che i Lanari nella terza fase sono assai raramente presi in Italia, mentre sono più comuni quelli nelle due altre fasi. Ora sarebbe interessante conoscere, come io dubito, se questi bellissimi falconi si riproducono anche prima di rivestire il completo abito di adulto, o per lo meno il più completo che noi conosciamo, vale a dire quello presentato dagli individui nella terza fase da me descritta.

Non mi resta che porgere le mie più vive grazie alla signorile e squisita cortesia del principe Don Francesco Chigi, che volle favorirmi e fotografie e descrizioni dei Lanari della sua splendida collezione.

Ricerche sperimentali sulla fisiopatologia del sangue

IN ALTA MONTAGNA

Comunicazione del socio Dott. **VALENTINO BARNABÒ**
fatta alla *Società Zoologica Italiana* con sede in Roma

Numerosi Autori hanno studiato parecchie interessanti questioni di fisiologia sulle alte montagne. Si sono occupati, ad esempio, dell' influenza dell'altitudine sulla nutrizione generale Guillemard e Moog, Veraguth, Jacquet e Stähelin, esaminando le variazioni della quantità dell'orina; Küss ha misurato la combustione organica; Tissot gli scambi respiratorî; Lapicque i fenomeni vasomotorî, ecc. Sono molto interessanti le variazioni della composizione del sangue, sia variazioni morfologiche, sia variazioni nei gas o nella chimica del sangue. Nelle alte montagne varia difatti il numero dei corpuscoli rossi, si ha la cosiddetta iperglobulia delle altitudini. Pertanto io credo opportuno, per potèr meglio comprendere le mie ricerche, esaminare particolarmente quest' ordine di lavori.

Viault aveva parlato, secondo il prof. Luciani, della iperglobulia delle altitudini nel 1901, riportandola alla pressione atmosferica. De Fromont De Bouaille disse esser la iperglobulia costante, esigere cinque o sei mesi di tempo per raggiungere il massimo grado, e distruggersi infine rapidamente. Egli anzi, avendola riscontrata nel sangue di persone sane e di malati, credette doversi a ciò i benefizî della montagna sui tubercolosi. Armand Delille e Meyer studiarono il sangue dei conigli, rimasti a 2000 m. da 2 a 7 settimane, ma non trovarono notevoli variazioni nè nel sangue preso dalle orecchie, nè in quello preso dal cuore. Tuttavia Jacquet potè confermare l'aumento degli eritrociti, avendosi, egli disse, un aumento nella quantità totale del sangue dopo un lungo soggiorno in montagna. La iperglobulia non sarebbe dunque assoluta, ma relativa, essendovi diversità di composizione morfologica nel sangue delle differenti regioni vasali. L'organismo, secondo Jacquet, solamente più tardi reagisce con la neoformazione di sangue alla continua tensione dell'ossigeno atmosferico. Foà criticò tale ipotesi, sostenendo che la rapida scomparsa della iperglobulia, appena si discende dalla montagna, è dovuta al fatto dell'apparenza della iperglobulia stessa, la quale non sarebbe reale. Vi sarebbe una stasi nei vasi superficiali dilatati, una circolazione meno attiva delle emazie, e quindi un arrestarsi e un accumularsi di esse nei capillari. Come prova di questa ipotesi starebbe il non aver mai riscontrato nè la urobilinuria, nè grande quantità di pigmento a reazione del ferro nelle urine degli animali da esperimento. Henry e Jolly esaminarono di poi il sangue durante un'ascensione in pallone, e sostennero che le variazioni numeriche degli eritrociti sarebbero dovute a una diversa ripartizione del sangue nell'organismo in seguito ad azione vasomotrice, e non già a neoformazione di globuli. Tuttavia Bayeux sul Monte Bianco, facendo per il primo (20 agosto 1904) la numerazione dei globuli rossi sull'uomo, potè constatare la esistenza reale della iperglobulia. Mosso sul Monte Rosa nel sangue delle scimmie constatò i medesimi fatti osservati nel sangue dell'uomo, del cane e dei coniglio. Abderhalen confutò l'asserzione fatta da Gaule nel 1902 che i globuli rossi aumentino in modo assoluto, e confermò, mediante un procedimento speciale, e durante un'ascensione in pallone, le ricerche di Schroetter e Zunz, i quali non avevano riscontrato notevoli modificazioni nella costituzione normale del sangue, durante un soggiorno di 10 ore in pallone, giungendo fino a 5000 m. Finalmente Guillemard e Moog, ripetendo nel 1906 sul Monte Bianco le osservazioni sul sangue, ritrovarono la iperglobulia centrale spesse volte, e sempre la iperglobulia periferica e la diminuzione notevole del valore della emoglobina globulare. Gli ultimi studi confermano dunque la esistenza della iperglobulia delle altitudini, pur non essendosi trovata una teoria soddisfacente per ispiegarla; ma il dato di fatto resta e sarà importante per le nostre ricerche.

Gli altri studi sulle variazioni del sangue sono per noi meno importanti. Ricorderò quindi di volo quelli di Bartlett sul mal di montagna e sulle variazioni della pressione sanguigna in conigli esposti a rarefazione artificiale di aria; quelli analoghi di Camus, il quale ritrovò variare la pressione sanguigna nel medesimo modo della pressione atmosferica; le ricerche sulle variazioni della emoglobina compite da Hueppe, da De Saint Martin, e da Lapicque; e il lavoro di Bürker, il quale notò nel sangue dei conigli tenuti a 1800 m., un aumento nella quantità del ferro e una marcata facilità alla coagulazione del sangue stesso.

⁂

Io ho desiderato ricercare se l'altitudine, esercitando dunque in modo certo una qualche influenza sulla circolazione in condizioni fisiologiche, potesse apportare delle modificazioni sul processo elementare della infiammazione. Tale questione non credo, per quanto mi consta, sia stata trattata da alcuno, pur essendo moltissimi gli Autori che si occuparono della influenza esercitata sulla flogosi da fattori svariati fisici e chimici. Io non starò ora a esaminare partitamente tali numerosi ed importanti studi, come ad esempio quelli di Wechsberg sulla importanza di alcuni agenti chimici, e quelli di M^{r} e M^{me} Meltzer sulla influenza della sezione del simpatico; e rimando per essi ai trattati di Patologia Generale. Ricorderò invece, perchè per noi presenta un interesse speciale, lo studio recente di Dreyer e Jansen circa la influenza dei raggi luminosi sulla circolazione, seguita al microscopio nelle orecchie di coniglio o nella lingua di rana. I raggi calorifici venivano esclusi mediante l'interposizione di una soluzione clorurato sodica (0.7 °/₀). Questi ricercatori trovarono in primo tempo una notevole dilatazione vasale e una iperemia; in secondo tempo la infiltrazione sierosa del tessuto e la trombosi dei capillari; e finalmente la fuoriuscita di leucociti dai vasi non ancora trombizzati. Tali fatti avvenivano molto più rapidamente negli animali esposti ai raggi luminosi, che non in quelli non esposti per controllo; e avvenivano ancor più rapidamente dopo la sezione del simpatico, per l' assenza della azione simpatica vasocostrittrice, secondo il parere dei due Autori.

Le mie esperienze vennero condotte sulle Alpi Dolomitiche del Cadore (Belluno) e precisamente sui contrafforti del M. Antelao (m. 3315), sulle sommità accessibili al trasporto degli animali da esperienza, i conigli. Mediante laparatomia, esponeva all' aria libera per un tempo determinato il peritoneo, disteso sopra un pezzetto di sughero, e irrorato da soluzione fisiologica clorurato-sodica. Finita la esperienza e sacrificato il coniglio, fissavo il peritoneo con l' alcool assoluto, e tornato nel mio modesto Laboratorio, ne allestivo preparati microscopici, colorati con la ematossilina e la eosina. Qualche volta ritrovai delle difficoltà, specie per gli animali molto giovani, che soffrono molto al disopra dei 1430 m. e pel freddo. Tenni sempre esatto conto durante ogni esperienza della pressione atmosferica, della temperatura massima e minima, dello stato del cielo, della natura del suolo, e naturalmente della esatta altitudine. Ebbi pertanto i dati riportati nella seguente tabella:

Serie	Numero	Peso del coniglio	LOCALITÀ DELL'ESPERIENZA	Altitudine S/M	Temperatura Mass.	Temperatura Min.	Pressione	Stato del cielo	Stato del suolo	Durata dell'esperienza
		gr.		m			mm.			
I.	1	120	Colle di Sebbie (Valle di Cadore)	850	25°	23°,5	728,9	Sereno	Erboso	1 h.
	2	125	» » » »	»	25°	22°	»	»	»	2 h., 30
	3	125	» » » »	»	25°	21°	»	»	»	4 h.
II.	4	500	Monte Zucco	1195	27°	23°	700	3/4 coperto	Sassoso	1 h.
	5	600	» »	»	27°	22°	»	Coperto	»	2 h.
	6	400	» »	»	27°	12°	»	Coperto, neve	»	3 h.
III.	7	300	Monte Dubbiea (Caserra Vecchia)	1430	10°	8°,5	685,2	Coperto	»	1 h.
	8	320	» » » »	»	10°	8°	»	»	»	2 h.
	9	325	» » » »	»	10°	7°,9	»	»	»	3 h.
IV.	10	420	Monte Croda Cuz (Primo Spitz) .	2100	9°	7°	680	3/4 coperto	Roccia	h. 1,20
	11	380	» » » » »	»	9°	4°	»	»	»	h. 1,50
	12	500	» » » » »	»	9°	3°	»	»	»	h. 2,25
V.	13	400	Roma (Policlinico Umberto I) . .	28	23°	21°	760	Sereno	Erboso	1 h.
	14	370	» » » . .	»	23°	21°	»	»	»	2 h.
	15	450	» » » . .	»	23°	21°	»	»	»	3 h.

Nella *prima serie* di esperienze, a 850 m., ho ritrovato all'esame macroscopico il peritoneo abbastanza normale nel 1° coniglio, opacato nel 2° e fortemente opaco nel 3°; l'intestino infiammato gradualmente; e i vasi peritoneali riempiti di sangue, specie nel 3° animale. Al microscopio era normale la sierosa del 1° coniglio, senza diapedesin vicino ai vasi; ripieni erano i più grossi vasi di eritrociti, e scarseggiavano i leucociti; i capillari normali. Nel 2° coniglio, pur non essendovi notevoli alterazioni della sierosa, alcuni elementi sanguigni avevano abbandonato i più grossi vasi, più iniettati di sangue di quelli della precedente esperienza. Infine nel 3° coniglio si aveva la diapedesin, limitata però a qualche capillare, e senza la formazione di una zona flogistica perivasale; e tutti i vasi, compresi i capillari, ripieni di eritrociti.

Nella *seconda serie*, a 1195 m. di altitudine, il peritoneo si opacava sensibilmente solo tre ore dopo la operazione; mentre i vasi erano più iniettati che nelle altre esperienze fin dopo un'ora. Al microscopio nel 4° coniglio vi era replezione sanguigna nei vasi di grande e medio calibro, senza fuoriuscita di elementi corpuscolari, e la sierosa normale. Nel 5° coniglio nei vasi tale era la sovrabbondanza di eritrociti da non potersi distinguere la corrente centrale dalla marginale, pur essendo scarsi i leucociti. Nel 6° animale la sierosa era normale, quantunque qualche raro elemento corpuscolare fosse uscito dai vasi più grossi; i capillari erano pur sempre normali, ma anche essi ripieni di eritrociti.

Nella *terza serie*, a 1430 m. sul livello del mare, il peritoneo si opacava tardivamente e in grado leggiero, mentre i vasi, assai iniettati, risaltavano su di esso. Dall'intestino, assicurato con spilli sul pezzetto di sughero, si hanno casualmente delle emorragie, le quali prontamente si arrestano per rapida coagulazione. Al microscopio soltanto nel 9° coniglio vi era la diapedesin di qualche raro elemento; mentre la sovrabbondanza di eritrociti in tutti i vasi, compresi i capillari, era assai più evidente che negli animali delle precedenti serie, manifestandosi fin due ore dopo la operazione. Scarseggiavano pur sempre i leucociti, e normale era la sierosa.

Negli animali della *quarta serie*, tenuti a 2100 m. d'altitudine, osservai gli stessi fatti; ma più rapida ed intensa era la turgescenza dei vasi e più tardiva la tenue opacità peritoneale. Causa l'intenso freddo non potei questa volta prolungare l'esperienza oltre le 2 ore e 25 minuti. Assai interessante fu il reperto microscopico, perchè, mentre i fenomeni flogistici si riducevano alla diapedesin di qualche rarissimo elemento e soltanto nel 12° coniglio, notevolissima era invece la iperglobulia in tutti i vasi, compresi i capillari, persino nel 10° coniglio. Tanto gli eritrociti erano stipati gli uni sugli altri, che a forte ingrandimento non se ne poteva distinguere la vera forma, e neppure quella delle cellule endoteliali delle pareti vasali. Sempre rari erano i leucociti, e sempre normale la sierosa peritoneale.

La *quinta serie* di esperienze, di controllo, a 28 m. soltanto, ha dimostrato che un'ora dopo la operazione vi era una notevole diapedesin, due ore dopo si distingueva la zona flogistica perivasale, e tre ore dopo era completa la infiammazione con i noti classici caratteri descritti da Conheim. Il numero degli eritrociti non apparve mai aumentato; quello dei leucociti fu sempre normale.

⁂

Da ciò risultano dunque i dati di fatto seguenti:

1° i fenomeni flogistici apprezzabili all'esame macroscopico diminuiscono gradatamente se aumenta l'altitudine, poichè diminisce l'opacità della sierosa peritoneale;

2° l'esame microscopico rileva difatti un notevole ritardo della diapedesin e degli altri fenomeni infiammatorî, man mano che aumenta l'altitudine;

3° tanto all'esame macroscopico quanto all'esame microscopico è notevole il proporzionale aumento di sangue contenuto nei vasi, proporzionale sia all'aumento di altitudine, sia al tempo di esposizione del peritoneo all'aria libera;

4° tale riempimento dei vasi è costituito pressochè esclusivamente da emazie, il cui numero appare dunque accresciuto, almeno per ciò che riguarda il sangue circolante nei vasi del peritoneo esposto all'aria libera e che io esaminai;

5° oltre alla iperglobulia si nota una ipoleupocitosi, indice di per sè anche di un ritardo nella flogosi.

Dopo tali fatti resta ora a fare alcune considerazioni. E innanzi tutto sorge spontanea la domanda se realmente l'altitudine abbia di per sè stessa il potere di ritardare la flogosi, o se vi siano altre cause importanti ad agire separatamente o insieme. Vedemmo che l'altitudine esercita sull'organismo un'influenza indubbia. Tuttavia in alta montagna si devono considerare ancora parecchi fattori, che non si possono scindere tra loro e separare gli uni dagli altri, come il freddo, la rarefazione dell'aria atmosferica, la quasi assenza di batteri patogeni sulle cime inabitate, la diminuzione del pulviscolo atmosferico, la diffusione della luce e la natura del suolo. Tutti questi fattori, più o meno considerati dagli studiosi di fisiologia in alta montagna, hanno certo un'influenza su tutto l'organismo, notevolmente sulla circolazione del sangue, e conseguentemente sulla infiammazione. Ognuno sa che il freddo ritarda la flogosi; il lavoro recente di Dreyer e Jansen dimostra l'azione dei raggi luminosi sulla circolazione; Bartlett e Camus con le loro esperienze rilevarono l'importanza della pressione atmosferica; la diminuzione di batteri, controllata da varî Autori, deve, si comprende facilmente, ritardare la flogosi; infine anche la natura del suolo può, secondo me, aver una certa influenza, quando si tratta di ghiacciai o di nevai, dove i raggi luminosi sono assai diffusi.

Ora nelle mie esperienze io credo bene che la somma di tutti questi fattori deva avere una notevole importanza. Tuttavia ho cercato di eliminare, il più che fosse possibile, parecchie di tali cause. Difatti ho scelto cime sprovviste di vasti campi di neve e di ghiaccio, e con suolo erboso o sassoso o roccioso, dove quindi la diffusione della luce era poco considerevole. Ecco, ad esempio, un fenomeno che ha poco preoccupato gli Autori delle esperienze sul Monte Bianco e sul Rosa, dove i grandi ghiacciai obbligano persino gli alpinisti a munirsi di occhiali affumicati per evitare le gravi conseguenze della forte rifrazione e diffusione luminosa. Ho poi scelto pure a tal uopo giornate di cielo coperto o semicoperto, e con aria alquanto umida. Per tutto ciò ritengo quindi che anche l'altitudine di per sè eserciti una influenza notevole, probabilmente magari in unione coi fattori suddetti.

Le medesime considerazioni farei circa la iperglobulia delle altitudini, che esiste senza dubbio, anche perchè io ho potuto (per il primo credo) dimostrarla al microscopio nel sangue circolante, nell' interno dei vasi stessi. La iperglobulia da me costantemente osservata non era periferica, ma centrale, nei vasi della sierosa peritoneale. Le mie esperienze confermano dunque le ricerche degli Autori più recenti, e non possono controllare la critica sperimentale del prof. Foà. Egli, come accennai, interpreta la iperglobulia come apparente, dovuta alla stasi nei vasi superficiali dilatati, e all'accumulo nei capillari delle emazie circolanti meno attivamente. Noi abbiamo assistito al riempirsi di eritrociti innanzi tutto dei grossi vasi e più tardivamente invece dei capillari. Per di più non ho ritrovato una dilatazione dei vasi, con la quale non potrebbe raccordarsi agevolmente la ipoleucocitosi da me notata, sapendo che i leucociti sogliono anzi seguire sempre la corrente più lenta e specialmente passare con più facilità nei vasi dilatali. Tuttavia io non voglio ora occuparmi della causa e della interpretazione della iperglobulia, non essendo stato questo lo scopo delle mie ricerche ; mi basta solo far rilevare che la iperglobulia esiste senza dubbio, e secondo me probabilmente in tutta la corrente circolatoria dell' organismo, poichè vi era nei vasi peritoneali. E pur vero che ho esaminato quelli del peritoneo esposto all'aria libera per qualche tempo ; e per tale considerazione preferisco non concludere in questo senso in modo assoluto, fino a che nuove esperienze, condotte unicamente a tale scopo, non possano toglier di mezzo ogni possibile dubbio.

Infine desidero ricordare come incidentalmente anche io abbia potuto confermare la osservazione di Bürker circa la rapidità della coagulazione del sangue in alta montagna, osservandola di già nelle esperienze fatte a 1430 m. d'altitudine. Secondo me il freddo deve esercitare su questo fenomeno una grande importanza; e io non voglio ora insistervi.

⁂

Dalle mie esperienze e dalle precedenti considerazioni sarei dunque tratto alle seguenti conclusioni:

I. L' altitudine, sia di per sè stessa, sia in unione di altri fattori difficilmente separabili da essa, esercita una influenza sul processo infiammatorio, ritardandolo notevolmente.

II. Tale ritardo nella flogosi è proporzionale all' aumentare dell'altitudine.

III. Esiste una reale iperglobulia in rapporto coll'altitudine e col tempo di permanenza a grandi altezze, riscontrabile anche nel sangue circolante nei vasi del peritoneo esposto all'aria libera.

IV. In raffronto colla iperglobulia esiste una notevole ipoleucocitosi.

V. L'altitudine contribuisce, come notò anche Bürker, ad accelerare la coagulazione del sangue.

Calalzo di Cadore, marzo 1908.

LETTERATURA.

1. *Abderhalen E.* — Blutuntersuchungen in Luftballon. Archiv für die gesammte Physiologie, 1905.
2. *Alessandri R.* — Note alle lezioni di Patologia chirurgica prese da me stesso nel 1904-905. Roma.
3. *Armand Delille P. et Meyer F.* — Nouvelles expériences sur l'hyperglobulie des altitudes. C. R. de la Soc. de Biologie, 1903. Journ. de la Physiol. et Path. gén., 1904,
4. *Bartlett F.* — On the variations of blood-pressure during the breathing of rarefied air. American Journ. of Physiology, 1903.
5. *Bayeux R.* — Numération des globules rouges du sang faite pour la première fois au sommet du M. Blanc le 20 août 1904. C. R. de l'Académie des Sciences, 1905.

6. *Bignami A.* — Note alle lezioni di Patologia generale prese da me stesso nel 1902, 1903 e 1904. Roma.

7. *Brunn K.* — Ueber die Entzündung seröser Häute mit besonderer Berücksichtigung der Rolle der Serosa-deck-zellen. Beiträge zur patholog. Anatomie u. allgem. Pathol., 1901.

8. *Bücker K.* — Die physiologischen Wirkungen des Höhlenclimats. Centralbl. für Physiologie, 1904.

9. *Büttner.* — Untersuchungen über das Verhalten des Peritonealepithelium bei Entzündung. Ziegler's Beiträge, 1899.

10. *Calugareau.* — Observation d'un chien normal, etc. Thèse de Paris, 1902.

11. *Camus L.* — Etude expérimentale de l'influence des variations d'altitude sur la pression sanguine. Journal de la Physiologie et de la Pathologie générale, 1903.

12. *De Fromont de Bouaille R.* — Des effets de la dépression barométrique sur la composition du sang. Thèse de Paris, 1902.

13. *De St. Martin G.* — Influence de l'ascension en ballon sur la composition des gaz du sang. C. R. de la Soc. de Biologie, 1904.

14. *Dreyer und Jansen.* — Ueber den Einfluss des Lichtes auf thierisches Gewebe. Mitteil. aus Finsen's Medicin. Lysinstitut, Heft 9.

15. *Durante F.* — Patologia e Terapia chirurgica, Roma, vol. I.

16. *Foà.* — Critique expérimentale des hypothèses émises pour expliquer l'hyperglobulie de la haute montagne. Arch. italienes de Biologie, 1904.

17. *Gaule.* — Cit. da Abderhalen, 1602.

18. *Georgiewsky.* — Ueber die fibrinöse Entzündung der serösen Häute hervorgerufen durch Jodpräparate. Ziegler's Beiträge, 1899.

19. *Grawitz.* — Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre. Deutsch. Med. Wochenschr., 1898.

20. *Guillemard et Moog.* — Influence des hautes altitudes sur la nutrition générale. C. R. de l'Académie des Sciences, 1905. Journ. de la Pathol. gén., 1906.

21. — Observations faites au M. Blanc sur l'hyperglobulie des altitudes. C. R. de l'Académie des Sciences, 1906.

22. *Heinz R.* — Ueber die Herkunft des fibrins und die Entstehung von Verwachsungen bei acuter adhäsiver Entzündung seröser Häute. Virchov's Arch., 1900.

23. *Henri et Jolly.* — Examens du sang au cours d'une ascension en ballon. C. R. de la Soc. de Biologie, 1904.

24. *Hueppe F.* — Ueber Kraft und Stoffwechsel im Hochgebirge. Archiv für Hygiene, 1903.

25. *Kaufmann.* Trattato di Anatomia Patologica. Trad. ital. Milano.

26. *Kisskalt C.* — Die Erkältung als Krankheitsdisponirendes Moment. Archiv für Hygiene, 1901, XL Bd.

27. *Küss.* — Journal de la Physiologie et de la Pathologie générale, 1905.

28. *Jacquet.* — Ueber die physiologische Wirkung des Höhenclimats. Bâle, 1904.

29. *Jacquet und Stähelin.* — Archiv für experiment. Pysiol., 1901.

30. *Lapicque L.* — Phénomènes vasomoteurs étudiés par le manomètre au cours d'une ascension en ballon. C. R. de la Soc. de Biologie, 1904.

31. *Lubarsch O.* — Herr professor Grawitz und die Entzündungslehre. Deutsch. Med. Wochenschr., 1908.
32. *Luciani.* — Trattato di fisiologia. II Ediz. Milano, 1906.
33. *Lustig.* — Trattato di Patologia generale. Milano, 1902.
34. *Meltzer S. J. and Meltzer Clara.* — On difference in the influence upon inflammation between the section of the sympathetic nerve and the removal of the sympathetic ganglion. Journal of the medical research, 1903.
35. *Mosso F.* L'Uomo sulle Alpi. Torino.
36. — Expériences faites sur les singes à Turin et sur le sommet du M.t Rosa. Arch. ital. de Biologie, 1904.
37. *Motta Coco.* — Guida allo studio della infiammazione. Catania, 1901.
38. *Muscatello.* — Zur Frage der Entzündung und Verwachsung seröser Häute. Münch. medic. Wochenschr., 1900.
39. *Quiserne.* — Des polyglobulies. Th. de Paris, 1902.
40. *Reddingius.* — Over Ontsteking. Nederlansch Tijschrift voor Geneeskunde, 1901.
41. *Rovighi.* — Influenza della temperatura del corpo sulla leucocitosi. Rivista clinica, 1893.
42. *Saltykow.* — Beitrag zur Histologie der Entzündung der seröser Häute. Beitr. zur pathol. Anatomie, 1901.
43. *Schroetter und Zuntz.* — Ergebnisse zweier Ballonfahren zu physiologischen Zwecken. Archiv für gesammte Physiologie, 1902.
44. *Striecker.* - Patologia generale. Trad. ital.
45. *Tissot J.* — Recherches sur l'influence des variations d'altitude sur les échanges respiratoires. C. R. de l'Académie des Sciences, 1903.
46. — Sur la signification des expériences faites en ballon sur les échanges respiratoires. C. R. de l'Académie des Sciences, 1903.
47. *Van Voornfeld.* — Das Blut in Hochgebirge. Pflüger's Archiv, 1902.
48. *Veraguth.* — Thèse de Paris, 1897.
49. *Viault.* — Cit. da Luciani.
50. *Wechsberg F.* — Ueber der Einfluss chemischer Gegenreize auf Entzündungen. Zeitschr. für Klin. Medic., 1899.
51. *Weil K.* — Ueber der Einfluss localer Blutentziehungen auf Entzündungen. Zeitschr. für Klin. Medic., 1899.

NOTIZIE COMPLEMENTARI

sull'incursione del "Syrrhaptes paradoxus„ (Pall) nell'Europa orientale

nell'anno 1908

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana*

dal socio Princ. **FRANCESCO CHIGI**

Ben poco di nuovo posso aggiungere alle notizie da me date alla Società nel giugno 1908 (1): per l'Italia, che io sappia, oltre che a Torre Astura, un altro Sirratte fu cólto presso Barletta nel maggio, secondo la comunicazione fatta alla nostra Società dal prof. A. Carruccio per conto del dott. Carlo Paolucci (2).

Durante la primavera fu osservato in varie località della Polonia russa, della Galizia (Austria) e dell'Ungheria: in autunno alcuni individui ne furono visti nelle parti orientali della Russia (gov. di Astrachan), e dicesi che qualche centinaio ne abbia svernato nei dintorni di Perekop.

Alcune persone affermarono anche di aver constatato la nidificazione del *Syrrhaptes* nel gov. di Mosca, ma il noto ed esperto preparatore sig. T. Lorenz non crede attendibili tali notizie, stante la scarsa conoscenza che gli informatori avevano dell'ornitologia.

Avendo io trascorso due mesi dell'estate ultima in Russia, ebbi agio di interrogare varie persone, ottenendo piena conferma di quanto dai giornali russi avevo raccolto:

---

(1) *Boll. Soc. Zool. It.*, 1908, pagg. 200-205.
(2) *Boll. Soc. Zool. It.*, 1908, pagg. 206-207.

il passo fu abbondantissimo, ma avvenne in epoca di caccia proibita, e di più i contadini, per le severe disposizioni adottate dopo i recenti moti rivoluzionari, sono tutti privi di armi da fuoco. Tutto ciò fu serio ostacolo alle regolari osservazioni.

Al mio giungere, sulla fine di luglio, in una località che trovasi presso il confine del gov. di Kursk con quello di Charkov, i grani non erano ancora mietuti e si sperava di trovare qualche nidiata di *Syrrhaptes*, ma le speranze furono deluse. Debbo in modo speciale essere riconoscente, per le interessanti notizie fornitemi sul passo dei Sirratti, ai signori A. Lintvarjev e dott. Kurocjkin di Sumy (gov. di Charkov) ed al generale Djakonov di Lgov (gov. di Kursk). Presso quest'ultimo, appassionato cacciatore e molto amante di animali, verso la fine di agosto potei vedere un Sirratte vivo, che, raccolto da un contadino lungo una linea telegrafica, era da questi stato ceduto all'ottimo generale. Ciò che specialmente mi colpì nel vedere quell'individuo, un maschio non perfettamente adulto (1), fu il riconoscere come un uccello dotato di straordinaria potenza di volo, dopo essere stato spinto da una pazza frenesia a compiere un lungo viaggio verso un paese ignoto, lontano e ben diverso dalla sua terra natale, sia capace di abituarsi in così poco tempo a vivere schiavo senza più nulla risentire di quella folle manìa del volo che disperse chi sa quanti suoi simili in regioni nemiche, proprio nel tempo degli amori, quando l'istinto della conservazione della specie più forte dovrebbe farsi sentire.

Il grazioso ed elegante uccello dalle forme snelle e leggiere, libero in una stanza, ora camminava con passi brevi e rapidi, ora correva fra i mobili e fra le persone, allungando il collo e piegando il capo verso gli oggetti che destavano in lui curiosità, ed ogni tanto si soffermava per scuotere e ravviare il piumaggio, allora in muta, o per beccare con disinvoltura i semi di canapa e di grano saraceno, suo cibo preferito, che i presenti spargevano per terra. Nel camminare il Sirratte provava una certa difficoltà, poichè la pianta del piede squamosa e dura non aderiva al pavimento liscio della stanza e produceva un rumore secco e relativamente forte, simile a quello prodotto dalle unghie di un cane che cammini sopra un pavimento duro.

---

(1) Parti gialle piuttosto pallide, timoniere centrali non molto allungate, remiganti primarie poco appuntite, ecc.

Il generale Djakonov non si era accontentato di osservare il *Syrrhaptes* soltanto dal punto di vista scientifico: un altro individuo che aveva avuto morto fu da lui mangiato e trovato di gusto squisito, anche migliore della Pernice. Come gradito ricordo della visita da me fatta al Sirratte vivo, ebbi dall'ottimo generale le due zampe di quello, più disgraziato, che aveva saputo deliziare il suo palato!

Roma, marzo 1909.

Intorno al *Melanonyx brachyrhynchus* (Baillon) e ad un esemplare riferibile a questa specie, còlto nella provincia di Roma.

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana*
dal socio pp. don **FRANCESCO CHIGI**

Nello scorso mese di novembre venni in possesso di una piccola oca, la quale per la tinta nero-intensa dell'unghia della mascella superiore e per la tinta nera della base del becco e di gran parte della mascella inferiore, doveva appartenere al genere *Melanonyx*, per la proporzione dell'unghia poteva appartenere ad una delle specie *segetum, neglectus*, *brachyrhynchus*, ma per le dimensioni non era attribuibile che a questa ultima specie.

Questo, secondo i caratteri generici e specifici dati dal sig. Sergio Alpheraky nel suo libro « *Oche della Russia* ».

Del *Melanonyx brachyrhynchus* era noto fino ad ora un solo esemplare catturato in Italia, quello còlto a Pian di Sesto presso Firenze il 15 dicembre 1897, ora conservato nella collezione di Firenze e citato dal prof. Giglioli nell'*Avifauna Italica* pubblicata nel 1907: il mio soggetto sarebbe stato il secondo esemplare di quella specie còlto in Italia; una precisa determinazione di esso era dunque necessaria.

Lo studio che con grande interesse avevo fatto dell'ottimo lavoro dell'Alpheraky m'aveva reso assai diffidente nel determinare gli individui dei generi *Anser* e *Melanonyx* e non era certo molto facile attribuire ad una data specie il mio esemplare che, prima che ne facessi acquisto, era rimasto quasi una settimana in un negozio di cacciagione perdendo la tinta primitiva delle zampe e delle parti chiare del becco, utile a conoscersi per la precisa determinazione di esemplari del genere *Melanonyx*. E' vero che la parte chiara del becco era ed è ancora di un rosso cupo, ma tale tinta io trovai, e non raramente, in soggetti del *Melanonyx segetum* uccisi da qualche tempo, quindi essa indica ben poco.

Ma non basta; a complicare la faccenda, il piumaggio del mio esemplare è indubbiamente giovanile come lo dimostra la forma, la consistenza e la tinta indecisa di tutte le penne, non presenta perciò quegli scarsi caratteri differenziali che distinguono il *Melanonyx brachyrhynchus* adulto dalle forme congeneri (1).

Esclusa la possibilità di determinare la specie sulle basi di questi caratteri, rimaneva la misurazione delle varie parti dell'esemplare. Nella specie *brachyrhynchus* le misure del becco, dell'ala e del tarso sono sempre inferiori alle minime delle parti corrispondenti nei soggetti (*non pulcini*) delle tre altre specie congeneri, e la lunghezza dell'unghia è compresa da $3\,{}^1/_2$ a $3\,{}^3/_4$ volte nella lunghezza totale del becco. Le misure del mio esemplare, come la proporzione dell'unghia corrispondono a quelle date dall'Alpheraky per il *Mel. brachyrhynchus* e sono anche leggermente minori, cosa normale essendo il mio esemplare una giovane femmina.

Dato che il soggetto in parola appartenga realmente al genere *Melanonyx*, una volta constatate le misure, si potrebbe essere di fronte a due soli casi: o ad un *Mel. brachyrhynchus* normale, o ad un *Mel. segetum* (ovvero *neglectus*) *nano;* ipotesi quest'ultima veramente strana.

Ed ecco la descrizione del mio soggetto femmina giovane uccisa al Lago di Fogliano (2) circa il 10 novembre 1908.

Colorito generale simile a quello dei giovani *Anser albifrons*, più cinereo di quello del *Mel. segetum* sulle ali.

Capo e collo grigio-sudici leggermente velati di gialliccio; fronte, vertice, occipite e parte posteriore del collo molto più scuri, brunastri; tutt'intorno alla base del becco una zona, sulla fronte e sul davanti del collo piccole penne sparse d'un bruno cupo quasi nero. Penne del collo non incartocciate, piccolissime, con apici chiari (carattere giovanile). Penne del dorso e scapolari bruno-scure con stretta fascia subterminale bruno-fulviccia, che diviene chiara, biancastra, all'apice della penna. Groppone nero-lavagna con qualche marginatura sottile chiara presso il sopraccoda. Cuopritrici caudali superiori ed inferiori bianche. Parti inferiori fino a metà dell'addome grigio-sudice con apici delle penne biancastri; penne dei fianchi bruno-grige con debole fascia subapicale brunastra poco visibile ed apici biancastri; cosce simili senza marginatura. Parte centrale dell'addome bianco-sudicia, parte inferiore dell'addome, inferiore dei fianchi, e sottocoda bianchi. Tutte le piume delle parti inferiori sono relativamente piccole, molto flessibili, poco consistenti (carattere giovanile).

---

(1) Cfr. F. CHIGI, *Dati diagnostici di alcune forme della Sottofam. «Anserinae»*, estratti dal libro *Oche della Russia* di SERGIO N. ALPHERAKY, «Boll. Soc. Zool. It.», 1907, p. 1-18.

(2) Indicazione data dal venditore.

.Piccole e medie cuopritrici alari superiori grigio-cenere scure con sottili fasce apicali grigio-brunastre e bianco-grigiastre; grandi cuopritrici primarie uniformi grigio-cenere puro, secondarie bruno-grigio cenere con apici bianchi. Cuopritricialari inferiori grigio-cenere scure. Remiganti nere con steli bianchi e scarse tinte grigio-cenere scure sul vessillo interno; timoniere bruno-grige con larghi apici bianchi.

Nel becco le parti colorate sembrano essere state estese anche sotto le narici; la base è nera, l'unghia della mascella superiore d'un nero intenso e lucido dalla parte basale fino all'apice che è più chiaro. La mascella inferiore è nera con debole sfumatura rossastra, ed è attraversata presso l'origine dell'unghia da una stretta fascia chiara: l'unghia della mascella inferiore è nera alla base e passa al grigio-corneo all'apice.

Piedi? Iride?

Misure (1): becco mm. 43; massimo spessore della mascella inferiore mm. 5; ala mm. 385; tarso mm. 52.

---

(1) La misura del becco è presa in linea retta dall'estremità del piumaggio della fronte all'apice dell'unghia della mascella superiore; il massimo spessore della mascella inferiore è quello della sua parte visibile quando il becco è chiuso comprimendolo con le dita.

Nessun autore, neppure l'Alpheraky, fa menzione di penne nerastre intorno alla base del becco nel *Melanonyx brachyrhynchus*, carattere attribuito solo ai giovani dell'*Anser albifrons* e dell'*A. finmarchicus*, ma l'Alpheraky descrivendo il maschio adulto dice che ha il capo bruno con sfumatura color *cioccolata* o *caffè*, il Giglioli (1) descrive l'esemplare di Pian di Sesto come avente la testa e la parte superiore del collo d'un bruno scuro che forma un vero cappuccio: ora le penne scure che trovansi intorno alla base del becco e sparse sulla fronte e sul collo del mio soggetto possono essere appunto un principio delle penne *cioccolata* o *caffè* proprie dell'adulto. Osservo poi che anche nel *Mel. segetum* spesso le penne che limitano la base del becco, pur non essendo nere, sono più scure di quelle delle altre parti del capo. Queste considerazioni adunque mi permisero di attribuire il mio esemplare al *Melanonyx brachyrhynchus*, mentre, ripeto, il colore nero intenso dell'unghia escludeva la possibilità di attribuirlo ad una delle specie di lombardelle.

Cionondimeno sarei sempre rimasto nell'incertezza se dal consocio march. dott. Giuseppe Lepri non avessi avuto la notizia che nello scorso inverno vari individui, riconosciuti dal prof. Giglioli come *Mel. brachyrhynchus*, erano stati catturati insieme con molte lombardelle a Manfredonia e venduti sul mercato di Firenze. L'apparizione del *Mel. brachyrhynchus* nel Romano diveniva verosimile e mi decisi a darne comunicazione.

Ma avevo appena acquistato la quasi certezza nella determinazione del mio esemplare quando nuovi dubbi mi furono sollevati con le cortesi comunicazioni della signorina Cecilia Picchi e dei signori Zaffagnini, possessori di individui supposti *Mel. brachyrhynchus* e riconosciuti dal conte Arrigoni per giovani *Anser albifrons*. Ebbi in comunicazione dai signori Zaffagnini i due loro esemplari che per la statura e per avere l'unghia della mascella superiore in gran parte bianca ed il becco quasi per intero chiaro sono indubbiamente giovani *albifrons*. Anche l'esemplare della signorina Picchi, da lei descrittomi, ma che non vidi, è secondo me un giovane *albifrons*, avendo l'unghia della mascella superiore grigio-cornea scura.

---

(1) *Avifauna Italica*, 1907, p. 454.

Nell'esemplare della signorina Picchi la lunghezza dell'unghia è compresa 3 $^3/_4$ volte nella lunghezza totale del becco, mentre secondo l'Alpheraky, nell'*A. albifrons* la lunghezza dell'unghia è compresa da 4 a 4 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del becco. Però, avendo io misurato otto esemplari di *A. albifrons*, ho potuto constatare che la proporzione indicata dall'Alpheraky non è costante poichè in un caso si ha la proporzione 3,43, in uno 3,50, in uno 3,60 ecc. Debbo pure aggiungere che tutte le misure furono da me prese su esemplari secchi e che l'Alpheraky avverte che in tali condizioni si ha bene spesso una alterazione nelle misure, dovuta al naturale restringimento della pelle che ricopre il becco, e debbo aggiungere che in due esemplari che potei misurare da freschi l'unghia era veramente = $^1/_4$ o poco meno della lunghezza totale del becco.

Resta sempre fra il mio soggetto ed i tre dei signori Zaffagnini e della signorina Picchi la differenza di tinta dell'unghia, che, secondo l'Alpheraky, dovrebbe essere nel nostro caso il carattere distintivo più importante, anche escludendo di potersi servire della proporzione dell'unghia rispetto alla lunghezza totale del becco.

La certezza della determinazione del mio soggetto non si potrà avere che quando saranno risolti i due quesiti seguenti:

1° L'*Anser albifrons* nel primo abito, contrariamente a quanto asserì l'Alpheraky può avere l'unghia della mascella superiore interamente ed intensamente nera?

2° Il *Melanonyx brachyrhynchus* da giovane può avere penne grigio-nere alla base del becco e sulla fronte?

Se si riconoscerà di dover rispondere negativamente al 1° quesito, come io credo, l'esemplare di Fogliano è un *Mel. brachyrhynchus;* se affermativamente, può essere od un *albifrons* od un *brachyrhynchus*, ed il genere *Melanonyx* cade, venendo a mancare il principale carattere generico, cioè la costante differenza nella tinta del becco fra i due generi *Anser* e *Melanonyx* riconosciuti e adottati dall'Alpheraky.

Se si riconosce di dover rispondere affermativamente al primo e negativamente al secondo quesito, il mio esemplare è un *Anser albifrons;* se affermativamente al primo ed affermativamente al secondo, il dubbio rimane e per risolvere la questione occorrerebbero dati che a noi mancano almeno per ora. Altri casi non sono possibili.

A questo punto mio malgrado debbo fermarmi senza aver potuto dare una soluzione certa; ma fino a prova contraria considero come esatte le caratteristiche generiche date dall'Alpheraky, non avendo assolutamente in mano nulla che possa servire a confutarne le asserzioni ed a distruggere i risultati del lungo studio e delle coscienziose ricerche di quel naturalista.

Data l'importanza del caso ho dovuto intrattenermi a lungo sulla determinazione del mio esemplare, ed ora credo opportuno completare lo studio col riferire qui in succinto le notizie date dall'Alpheraky sulla diffusione geografica del *Mel. brachyrhynchus*, da me omesse nel pubblicare i « Dati diagnostici di alcune forme della sottofamiglia *Anserinae* ».

L'Oca dal becco corto è l'unica fra le oche paleartiche, la quale non può con certezza ascriversi all'avifauna della Russia, dove tuttavia è probabile che possa capitare. Nidifica nello Spitzbergen, nella Terra di Francesco Giuseppe e molto probabilmente nell'Irlanda, ma non fu mai trovata nidificante nel continente europeo. Come specie di passo ed invernale è abbondante nelle Isole Britanniche ove è la specie più comune del genere, è scarsa e di apparizione casuale nella Scandinavia, nella Germania settentrionale, in Olanda, Belgio e Francia. Probabilmente s'inoltra nell'Europa occidentale lungo l'Atlantico fino alla Spagna ed al Portogallo. Il sig. Trevor-Battye dice che nello Spitzbergen quest'oca non è abbondante, ma si trova quasi ovunque; le sue abitudini nel tempo delle cove sono simili a quelle dell'*Anser finmarchicus* e del *Mel. segetum*.

Di solito il nido è posto lontano dalla spiaggia marina, su qualche punto elevato che sovrasta un lago od un fiume: il maschio sta di guardia al nido e talora passeggia a grandi passi intorno ad esso emettendo suoni brevi ed alti, assai simili a quelli della *Branta bernicla.* In generale la voce del *Mel. brachyrhynchus* è più aspra e stridente di quella delle specie congeneri. Spesso questa *Paglietana* si unisce con altre specie del suo genere e con le Lombardelle.

Il *Mel. brachyrhynchus* vive e si riproduce in cattività e gli individui nati allo stato domestico, secondo attendibili autori inglesi, hanno spesso il becco e le zampe aranciate, fatto che si verifica, a quanto pare, anche allo stato selvatico.

Le Oche, nostri ospiti invernali, che in grossi stuoli invadono e danneggiano le nostre campagne, e che spesso fanno alzare il capo al cacciatore costretto ad affaticarsi legato alla terra, mentre esse con volo ondeggiante e placido a grande altezza fendono l'aria e fanno sentire le loro grida sonore rauche e sguaiate, quasi di sfida e di scherno, sotto l'apparente semplicità delle loro forme e del loro abito, nascondono un materiale di studio prezioso per l'ornitologo. Questi selvaggi e diffidenti palmipedi, padroni della terra, dell'acqua e dell'aria, che hanno per patria le solitarie rive dell'Oceano Glaciale ed i nudi bordi dei ghiacciai circumpolari, e che ogni inverno sorvolando facilmente migliaia di chilometri vengono a cercare cibo e ricovero in terre più fertili, ma per loro meno ospitali, hanno in sè, a parer mio, qualche cosa di ignoto e di inafferrabile, che li rende ancor più interessanti agli occhi di coloro i quali vogliono dedicarsi allo studio delle cose naturali non solo fra gli scaffali dei musei e nel mondo dei morti, di ciò che fu, ma anche nella vera vita ed in ciò che sarà.

Roma, aprile 1909.

Prof. M. CONDORELLI
DIRETTORE DELL' ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA

Prof. G. G. PERRANDO
DIRETTORE DELL' ISTITUTO MEDICO-LEGALE

DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA

Notizie sul *Carcharodon carcharias* L., catturato nelle acque di Augusta e considerazioni medico-legali su resti umani trovati nel suo tubo digerente.

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana*, con sede in Roma

PARTE I.

NOTIZIE ZOOLOGICHE SUL « CARCHARODON CARCHARIAS » L.

Sotto il titolo di *Macabra pesca*, i giornali cittadini del 28 gennaio annunziavano che due giorni prima sette pescatori catanesi, imbarcati in un battello peschereccio, si dirigevano verso Augusta, quando, in prossimità del Capo S. Croce, col grosso amo d'una nassa da gamberi, veniva catturato un delfino di mezzo quintale circa.

A brevissima distanza forti sbuffi di acqua si sollevavano impetuosamente a grande altezza, e veniva a galla un enorme mostro marino, che, coi suoi movimenti, metteva in serio pericolo l'imbarcazione. S'impegnò subito una lotta impari fra i due abitatori del mare, nella quale, com'è facile prevedere, toccò la peggio al delfino, che, al primo assalto, ebbe la coda recisa di netto, e, al secondo, fu inghiottito,

I marinai, rimessisi alquanto dal primo sgomento, si diedero alla caccia del vincitore, e colle fiocine riuscirono ad ucciderlo.

Tosto fu rimorchiato nel porto di Catania, e trascinato alla deriva in prossimità del gazometro.

La mattina, in cui appresi la notizia, impedito da' doveri scolastici, non mi fu possibile recarmi sul luogo pel riconoscimento della specie; nel pomeriggio poi, con grande rincrescimento, venni a conoscere che l'animale era già stato distrutto alla *sardigna municipale*.

Da un'accurata inchiesta, da me fatta, raccogliendo notizie attendibilissime, favoritemi da colleghi medici, che presenziarono il reperto del contenuto gastrico, e da intelligenti marinai e pescatori, risultava trattarsi d'uno Squalo, avente i seguenti caratteri:

Corpo fusiforme, alquanto più grosso anteriormente, della lunghezza di circa m. 4.50 e del peso approssimativo di 800 chilogrammi; testa robusta, conica, lunga un metro, con muso piuttosto corto ed ottuso all'apice, occhi piccoli relativamente alla mole del corpo; cinque paia di fessure branchiali (*); pinna caudale a mezza luna ed eterocerca; pelle finamente zigrinata; colore del dorso grigio-nero-verdastro, ardesiaco, al ventre biancastro.

Per cortesia degli egregi colleghi dott. Salvatore Privitera, Ufficiale Sanitario Capo, e dott. Salvatore Tiralongo, Ispettore Sanitario Municipale, ebbi la fortuna di osservare lo scheletro della testa, risparmiato all'opera di distruzione nella *sardigna*.

La lunghezza totale di esso è di cm. 80, misura questa che, accresciuta di quel tanto da attribuirsi alle parti molli, corrisponde a circa il quinto della lunghezza complessiva dell'animale (m. 4.50).

Le mascelle, ampie, fortemente arcuate a ferro di cavallo, robustissime, sono congiunte sulla linea mediana per mezzo di robusto ligamento fibroso; e mentre l'inferiore misura cm. 61 di ampiezza massima e cm. 38 di lunghezza (presa questa sulla perpendicolare condotta dalla sinfisi del mento alla retta che congiunge le estremità posteriori della mandibola), la superiore è un poco meno ampia e più lunga, misurando rispettivamente cm. 57 per cm. 40. Lo squarcio trasversale della bocca è di cm. 45.

Ambo le mascelle sono provvedute d'un doppio ordine di denti bianchissimi, grandi, larghi, triangolari, diritti, terminati a punta, pianeggianti nella faccia esterna, convessi in quella interna, a margini taglienti e finamente seghettati con dentellini piccolissimi, larghi appena 1 mm.

(*) Le prime persone, da me interrogate sul numero delle fessure branchiali, risposero di non averci fatto caso; infine trovai chi mi assicurò di averle, per curiosità, contate in numero di cinque per ogni lato.

e poco più profondi. Tale dentellatura manca in corrispondenza dell'apice del dente, il quale quindi si presenta liscio anche ai lati. Le due file dei denti sono impiantate con simmetria ai lati di ogni mascella, ed essi, gradatamente, diminuiscono di volume dall'avanti all'indietro, conservando però la forma tipica sopra descritta.

Nella mascella superiore i denti della 1ª fila sono 24 (12 per lato), quelli della 2ª fila 22 (11 per lato); i primi sono rivolti all'esterno, i secondi all'interno, gli uni e gli altri leggermente in basso. Il dente più grande è il 1°, ch'è lungo cm. 4 ed altrettanto largo alla base, ove viene quasi in contatto col corrispondente del lato opposto; il più piccolo è l'ultimo, che misura appena mm. 4 di altezza. Nella 1ª fila mancano a sinistra il 2° ed il 3° dente, dei quali però si osserva l'impronta della recente caduta; a destra il 3° è rotto, ma, misurato in corrispondenza della base, ben conservata, lascia vedere ch'esso è meno grande del 2° e del 4° dello stesso lato. Non esiste dente mediano.

Nel mascellare inferiore i denti della 1ª fila guardano esternamente, quelli della 2ª all'interno, gli uni e gli altri volgono la punta alquanto in basso. E incompleta la 2ª fila di denti, dei quali ne esistono 5 a destra e 2 a sinistra: i mancanti sono quelli posteriori, e quindi i più piccoli. Dei denti della 1ª fila il più grande è il 2°, ch'è lungo cm. 3.5 e largo cm. 3; il 1° è appena più piccolo, e dista dal corrispondente del lato opposto cm. 4,5. Non esiste, al pari che nel mascellare superiore, alcun dente mediano.

Il numero delle fessure branchiali (5 paia), riscontrate nello Squalo in discorso, ci dispensa dal dubitare ch'esso possa riferirsi al gen. *Hexanchus*, che ne ha 6 paia, o al gen. *Heptanchus* con 7 paia; nè abbiamo alcun sospetto possa trattarsi del *Prionace glauca* D. o del *Carcharhinus lamia* Raf., non tanto per la minor mole del loro corpo, quanto per la conformazione della testa, che in essi è terminata da un lungo muso, e provvista di denti, i quali invero non hanno altro di somiglianza con quelli della nostra specie che la dentellatura ai margini, mentre poi sono diversissimi per la conformazione generale, e per giunta esiste un dente mediano impari, al meno nella mascella inferiore.

Non è nemmeno il caso di pensare al *Cetorhinus maximus* adulto, lungo dai 6 ai 13 m., con testa proporzionatamente piccola, conica, e denti piccoli, numerosi, conici, uncinati, lisci, ricurvi indietro; e neanche alla medesima specie allo stato giovanile, ancora più diversa per il lungo rostro prismatico o piramidale, onde è provveduta la testa.

Indubbiamente l'individuo, di cui ci occupiamo, deve appartenere ad una delle seguenti specie: *Lamna cornubica* L., *Lamna oxyrhinchus* Raf., *Carcharodon carcharias* L.; delle quali taluna è frequente, altra alquanto rara o accidentale, non soltanto nei nostri mari siciliani, ma anche in tutto il Mediterraneo e l'Adriatico.

Le tre superiori specie, quantunque per mole e per colorazione e, direi pure, per l'aspetto generale, abbiano caratteri di una certa rassomiglianza fra loro, pur nondimeno qualunque dilettante di ittiologia, col ricordo dei caratteri inerenti alla speciale conformazione del capo, della bocca, dei denti, delle fessure branchiali, delle pinne, ne fa una facile e immediata distinzione. Io non vidi l'animale, soltanto, mediante accurata inchiesta, riuscii a raccogliere taluni caratteri zoologici, che ho ragione di ritenere esatti o, quanto meno, attendibili; e questi, unitamente a quelli della dentatura, da me personalmente studiati, sono sufficienti per avviare ad una diagnosi certa. Per brevità e migliore intelligenza del lettore, riassumo in uno specchietto i caratteri zoologici delle tre superiori specie, secondo le indicazioni prese da Doderlein (1), da Bonaparte (2) e da altri autori; coll'intesa però che trascrivo soltanto una parte di essi, quelli cioè che si riferiscono ai sopra elencati, da me raccolti, tacendo delle branchie, delle quali non posso dire altro, ch'esse erano in numero di 5 paia.

---

(1) DODERLEIN P. - *Manuale ittiologico del Mediterraneo,* fascicolo I. Palermo, 1881, pag. 60-68.

(2) BONAPARTE C. L. - *Iconografia della Fauna Italiana per le quattro classi degli Animali Vertebrati*, vol. III, Pesci, Roma, 1832-1841.

	LAMNA CORNUBICA L.	LAMNA OXYRHINCHUS Raf.	CARCHARODON CARCHARIAS L.
Corpo	fusiforme, arrotondato, turgido nel mezzo	fusiforme, arrotondato, alquanto più rigonfio dietro le pettorali	grosso, fusiforme, più turgido anteriormente
Testa	subconica, appianata sulla fronte, con muso piramidale, acuto, ad apice arrotondato e leggermente rivolto all'insù	piramidale, quadrangolare, allungata, con muso molto lungo piramidale, rettilineo, appuntito all'apice	grossa, conica, un poco appianata superiormente, con muso breve, ottuso, piramidale, diritto
Occhi	rotondi	grandi e ovali	proporzionatamente piccoli
Denti	lunghi, stretti, triangolari, acutissimi, appianati anteriormente, convessi posteriormente, a margini taglienti, lisci; provvisti negli adulti di uno o due piccoli rialzi conici alla base, e di uno solo nei giovani; eguali in ambo le mascelle	generalmente lunghi, lanceolati, lisci, taglienti; privi di rialzi basali; e di dentelli laterali varianti di forma nelle due mascelle e secondo la posizione	grandi, larghi, appiattiti, triangolari, diritti, taglienti, coi margini profondamente seghettati, della lunghezza talvolta di 3-4 cm.; decrescenti in dimensione dall'avanti all'indietro, simili in ambo le mascelle; nessun dente mediano
Pinna caudale	semilunare, col segmento superiore due volte più lungo dell'inferiore	semilunare col lobo superiore alquanto più lungo dell'inferiore	semilunare col lobo superiore un quarto più lungo dell'inferiore
Pelle	finamente zigrinata	finamente zigrinata	finissimamente zigrinata
Colore del corpo . . .	superiormente ardesiaco-cupo, inferiormente bianco	grigio ardesiaco cupo superiormente, biancastro inferiormente	ardesiaco superiormente, biancastro inferiormente
Lunghezza	3-4 fino a 6 m.	2-4 m.	4-7 fino a 12 m.

Se noi confrontiamo i caratteri zoologici dello Squalo, pescato nelle acque di Augusta, con quelli delle tre specie sopra elencate, pur non tenendo conto di quelli, che riguardano la lunghezza, il colore del corpo, il grado di zigrinatura della pelle e la conformazione generale della pinna caudale, che su per giù poco differiscono da l'una all'altra specie, e nell'esemplare in studio, per quanto riguarda i rapporti di lunghezza fra i due lobi della caudale, non abbiamo potuto precisare, acquistiamo la certezza che il nostro esemplare è un individuo adulto di *Carcharodon carcharias* L. Siamo autorizzati a fare tale diagnosi dai caratteri, che riguardano la forma e la dimensione del corpo, della testa, degli occhi e dei denti specialmente. E difatti il corpo è grosso e più turgido anteriormente; la testa voluminosa, conica, un poco depressa sulla fronte, con muso corto, ottuso e dritto; gli occhi piccoli relativamente alla mole del corpo; i denti poi hanno tutte quante le caratteristiche di quelli del *Carcharodon* per grandezza, forma, disposizione, ecc.

A conferma della diagnosi, mostrai a marinai, pescatori e colleghi in medicina, che avevano visto il grosso pesce, le tavole cromolitografiche degli Squali, comprese nella classica opera di Bonaparte; ed eglino, senza esitanza alcuna, furono tutti concordi nell'indicarmi la figura del *Carcharodon carcharias* L.

Il *Carcharodon carcharias* L. è tra gli Squali nostrani una delle specie meno frequenti. Secondo Dorderlein (1) oltre che raro nelle coste del Portogallo, lo è pure nell'Adriatico (Venezia Trieste), non però nella Dalmazia, ove, secondo Perugia, ne furono catturati 8 individui dal 1877 al 1879. Anche raramente si rinviene nel Mediterraneo (Nizza, Marsiglia, Sicilia), meno a Cette, dove invece da Moreau è ritenuto piuttosto frequente. In talune località delle coste sicule, come a Messina, sarebbe accidentale, e ciò in contraddizione con quanto asserì Tuttolomondo (2).

---

(1) DODERLEIN P. - Op. cit., pag. 67,

(2) TUTTOLOMONDO A. - *Fauna ittiologica del compartimento marttimo di Catania,* Girgenti, 1901, pag. 24.

È possibile, come pensa Doderlein, che alcuni di quei grossi Pescicani, che Massa e Moggitori danno presenti nelle acque di Sicilia, insidiando i pescatori nelle loro barche, si riferiscano ad individui di *Carcharodon*, ma da ciò all'esser questa specie frequente mi pare che ci corra. Difatti Doderlein stesso afferma che dal 1862 al 1881, anno in cui fu pubblicato il suo *Manuale ittiologico del Mediterraneo*, il *Carcharodon carcharias* non « venne colto in nessuno dei circondari marittimi settentrionali dell'isola »; e riferisce due sole osservazioni non sue, riguardanti l'una la cattura nel golfo di Catania di un individuo di 10 piedi di lunghezza, descritto brevemente, ma con chiarezza, sotto il nome di *Squalus carcharias*, dal prof. Carlo Gemmellaro (1), e l'altra l'avvertimento nel canale di Messina di un grosso individuo, che tentò aggredire una barchetta di pescatori.

Marinai e pescatori, vecchi ed esperti, da me accuratamente interrogati, mi assicurano che nel golfo di Catania *u Tunnu palamitu di funnu*, com'essi chiamano il *Carcharodon carcharias*, è stato pescato un'altra volta circa quindici anni addietro.

Possiamo però ritenere, non per la specie in discorso, ma in genere per gli Squali di grossa mole, chiamati volgarmente col nome generico di *Piscicani*, essere più rari nel golfo di Catania, anzichè nelle acque di Messina, ove, in estate, costituiscono serio pericolo per i bagnanti, sopratutto nella località chiamata *Timpazzi*.

Sono pochi i Musei Zoologici Italiani, che posseggono tale gigantesco Squalo: in quello di Padova figura un antico esemplare di m. 4.90, e in quello di Genova altro, più piccolo, di m. 2.23; a Palermo esiste soltanto una vecchia mascella, ceduta in cambio dal direttore del Museo dei Vertebrati di Firenze, prof. Giglioli. In una delle grandi sale superiori del Museo Zoologico di Roma trovasi sospeso un bell'esemplare della lunghezza di m. 6, catturato a Porto S. Giorgio (Marche). Altro esemplare, forse un poco più grande del precedente, è quello avuto dal prof. Carruccio, e che si conserva nel Museo Zoologico di Modena. Esso fu catturato nel golfo di Genova, e ancor fresco spedito a Modena, ove venne studiato dal direttore di allora, chiarissimo prof. Antonio Carruccio, che, oltre la preparazione tassidermica, fece eseguire vari preparati anatomici. Lo stomaco, in cui fu rinvenuto un vero *bazar sui generis* (cani, gatti, molluschi, un paio di vecchi pantaloni da marinaio, un paio di stivali pure vecchi, pezzi di canavaccio, ecc.), ripulito accuratamente e preparato, era così ampio, da potere ospitare, con comodità, un individuo adulto; come, scherzosamente, volle provare il compianto prof. Bergonzini, a quell'epoca 1° Assistente alla Cattedra, il quale, introdottosi di nascosto, saltò fuori di botto, destando la sorpresa e l'ilarità dei compagni di studio, che lo salutarono novello Giona. Ciò avveniva verso il 1879-1880, come mi assicura il mio caro ed antico direttore dell'Istituto Zoologico di Roma.

---

(1) GEMMELLARO C. - *Saggio d'Ittiologia del Golfo di Catania;* in « Atti dell'Accademia Gioenia di Scenze Naturali di Catania », serie II, Tomo XIX, anno 1864, pag. 120.

Leggendo l'interessante monografia del prof. G. G. Gemmellaro (1), si apprende che il genere *Carcharodon*, adesso divenuto raro nei nostri mari, nell'epoca miocenica e pliocenica doveva essere comunissimo e di mole 4-5 volte maggiore dell'attuale; e rappresentato da diverse specie, più o meno affini, ma non identiche al *C. carcharias*. Ciò vien dimostrato dal rinvenimento nei depositi marini di quelle epoche, in parecchie località siciliane, d'una notevole quantità di grossi denti triangolari a margini seghettati, lunghi fino a 10 e 12 cm.

In generale i Pescicani sono esseri robusti, arditi, rapaci e voraci nel vero senso della parola: « afflitti da una fame che nulla mai satolla », rigettano « gli alimenti, che inghiottono, digeriti a metà, per cui sono costretti a riempire sempre lo stomaco di continuo vuoto. Divorano quanto è divorabile o pare divorabile, e si sono trovati in essi gli oggetti più diversi », stracci, scarpe, pezzi di legno, caffettiere di stagno, che a dire di Bennet, vengono facilmente attaccate e sciolte dal succo gastrico. Gessner, a Marsiglia, vi trovò un uomo armato di tutto punto.

---

(1) GEMMELLARO G. G. – *Ricerche sui pesci fossili della Sicilia;* in « Atti dell' Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania », serie II, vol. XIII, 1857, pag. 299-310.

La fortuna, toccata al profeta Giona di rivedere le stelle dopo tre giorni di pacifica dimora nell'ampio stomaco, e quella pur essa mirabolante del marinaio che, ingoiato da un Pescecane, venne vomitato vivo, in seguito all'uccisione di questo per mezzo di un colpo di cannone, disgraziatamente è cosa che non si ripete più! Purtroppo chi entra vivo nelle ampie fauci d'un grosso Squalo, vi trova sempre la tomba, come generalmente accade a quei poveri infelici, che nel Mediterraneo precipitano da bordo.

E l'insaziabile voracità di tali pesci non si manifesta soltanto pei vivi, ma anche pei morti; difatti quando « la febbre gialla fa strage a bordo, ed un cadavere dopo l'altro dev'essere buttato in mare, il loro aspetto è ben fatto per infondere lo spavento ai più coraggiosi. Durante la battaglia navale di Abukir si vedevano i pescicani circolare in mezzo ai vascelli delle due flotte, ed aspettare i soldati, che cadevano dal bordo ».

Il *C. carcharias*, senza dubbio, è fra gli Squali una delle specie più voraci. « La magglor parte delle carneficine », dice Bonaparte (1), « che si raccontano operate da grandi pesci lungo la spiaggia del Mediterraneo, si deggiono ripetere dalla voracità di costui. La sua bocca certamente, la sua gola, i suoi denti sono oltremodo opportuni a lacerare qualunque corpo assai duro, ad inghiottire un uomo sano intero: di che non mancano lagrimevoli esempi, tra i quali si narra che gli estraessero dallo stomaco talun corpo umano con tutte le vestimenta, come lo aveva trangugiato ».

Una simile macabra scoperta pur troppo ce l'offrì lo Squalo, pescato nelle acque di Augusta, nel cui tubo digerente furono rinvenuti, in mezzo ad altro materiale, avanzi di parecchi cadaveri umani, illustrati, dal punto di vista della medicina forense, dal chiarissimo prof. Gian Giacomo Perrando.

---

(1) Brehm A. E. - *La vita degli animali,* vol. V. Napoli, 1872, pag. 845-863.

PARTE II.

Osservazioni medico-legali sui resti umani scoperti nel tubo digerente del « Carcharodon ».

L'accurata relazione zoologica dell'egregio collega Condorelli sulla interessante cattura del *Carcharodon carcharias* nelle acque di Augusta, acquista particolare interesse anche dal punto di vista medico-forense. Perocchè la diligente identificazione di simile voracissima specie, fatta nella luttuosa circostanza dell'immane ecatombe Calabro-sicula del 28 dicembre u. s., ci riconduce col pensiero alle insormontabili difficoltà in cui oggi si trovano lo stato civile ed i rapporti di diritto privato delle città così miseramente distrutte in pochi secondi. Alla pietosa ricerca dei resti mortali di tante povere vittime, alla affannosa speranza di ritrovare tanti cari congiunti, alla nobile ansia di veder risorgere a nuovi vincoli sociali quelle terre desolate, al dolore muto che paralizza, al sentimento dei più cari affetti che oggi ancora soffoca ogni altra iniziativa, subentreranno, con la nuova vita, fra le tristi rimembranze, le pratiche necessità di ricostruzione dello stato civile e dei rapporti economici dei successori. La vita sociale che deve risorgere dai secolari robustissimi tronchi abbattuti, anche economicamente, germoglierà dalle povere radici, disperse, ancor vive e feconde.

Leggi, decreti, norme speciali di necessità, affretteranno la regolazione di questi rapporti civili; ma non v'ha dubbio che per tanto sconvolgimento terrificante, un'era interminabile di dubbi, di contestazioni e magari di errori giudiziarii in tema di eredità e di interessi economici, seguirà ancora a turbare moralmente queste plaghe desolatissime. Questioni di accertamento di morte, di premorienza, di identificazioni personali incominciano a sorgere come problemi quasi insolubili di fronte all' ecatombe che parve un sogno terrifico di finimondo.

Pur troppo, in simili contingenze, appare quasi superflua, risibile, inutile ogni osservazione scientifica di dettaglio. Ogni più strano avvenimento, ogni caso più raro, scompare sullo sfondo confuso di tanta immane sciagura. Gli avvenimenti curiosi, le strane coincidenze, le constatazioni più che nuove quasi fantastiche, non potevano non verificarsi nella distruzione improvvisa, immediata di tanti secoli di civile opera umana. Nè la caima necessaria dellla scienza ha potuto esplicarsi utilmente nel lutto così universale. Le osservazioni scientifiche riescono perciò monche, incomplete, sommarie: tuttavia non sono esse meno meritevoli di acquisizione alla cronistoria particolare del terribile terremoto e maremoto Calabro-siculo.

L' identificazione di molteplici cadaveri umani nel ventre di un *Carcharodon carcharias* è tal macabra stranissima scoperta da sembrare quasi fantastica leggenda d' altri tempi ed è quasi inconcepibile la raccapricciante scena di superstiti messinesi che piangendo si recavano, la mattina del 28 gennaio 1909, sulla spiaggia della Plaja di Catania, alla disperata ricerca dei resti mortali di lor cari perduti, nella speranza di trovarne ancora i brandelli orribilmente straziati nel tubo digerente dello squalo spaventoso. L' avvenimento inaudito, può sembrare destituito di ogni importanza pratica, in quanto, giova sperarlo, non avverrà un' altra volta che la osservazione tanatoscopica di cui passo a dar cenno sommario trovi applicazioni future.

L' osservazione è peraltro degna di nota, perocchè se nuove sono le circostanze in cui fu raccolta, non sono sconosciuti i pericoli di umane vittime fatte da talune specie di feroci e voracissimi pesci che abitano i nostri mari, specie che destano ben giustificato terrore nelle nostre colonie balneari. L' osservazione è meritevole di essere acquisita alla scienza perchè non sono ben note le attività digestive di queste temibili antropofaghe fiere marine e, perciò la scienza non è in caso di poterci fornire i dati necessarii per la determinazione necroscopica dell'epoca della morte di resti umani che eventualmente si potessero rintracciare nelle cavità stomacali di specie consimili. D'altronde, in circostanze ordinarie, lo stabilire l'epoca della morte di una o più persone scomparse, costituisce il principale dato di fatto per la identificazione personale e per la risoluzione di molteplici altre questioni giudiziarie e procedurali di diritto civile e penale che quì è superfluo di ricordare nelle ipotesi particolari.

La constatazione della morte di migliaia e migliaia di vittime del terremoto Calabro-siculo, non si potrà effettuare che sulla base di presunzioni contemplate da apposite ed eccezionali disposizioni di legge, diguisachè la identificazione personale dei resti mortali rinvenuti nello sventramento del *Carcharodon carcharias* è impresa tutt'affatto superflua nelle attuali disgraziatissime circostanze. Durante un'ecatombe simile è vana ogni ricognizione personale diretta, non resta che l'applicazione graduale delle presunzioni di legge.

L'osservazione nostra merita di essere accolta per la pratica medico-legale, essendoci noti i termini di un problema che nelle condizioni comuni sarebbe finora insolubile per mancanza di dati.

Ho detto che per quanto sia tutt'altro che nuovo il disgraziato accidente di persone inghiottite da pesci antropofagi, non ci sono però ben note le graduali trasformazioni cadaveriche che le carni umane subiscono nel tubo digerente dei pesci stessi, cosicchè la constatazione della data della morte di persone ignote o scomparse, resterebbe sempre inattuabile. Nelle circostanze attuali, pur troppo, ci è nota e memorabile la data della ecatombe Calabro-sicula, diguisachè non sarà inutile per la scienza e per la pratica necroscopica, il conoscere quali fossero le condizioni del resti mortali rintracciati nello sventramento del nostro *Carcharodon*.

Perocchè non è lecito sollevare dubbio alcuno sulla origine dei resti umani da noi esaminati. È indubitabile che si tratti di altre disgraziate vittime del disastro Calabro-siculo, vittime la cui triste fine si svolse in altra e così strana maniera.

Si potrà discutere se queste disgraziate persone siano state inghiottite, così come io penso, durante il terribile maremoto, oppure siano state inghiottite dopo morte sia perchè annegate, sia perhè buttate in mare nella tremenda confusione della catastrofe. Si potrà discutere ancora se siano state inghiottite dal *Carcharodon* durante o subito dopo la loro morte, oppure dopo breve tempo; ma è certo però che quei corpi rimasero nel tubo digerente del pesce pressochè per tutto il tempo che intercorse fra la loro tragica morte ed il momento del rinvenimento dei loro resti disgraziati. Tutto ciò, del resto, meglio risulterà dai caratteri descrittivi di cui passiamo a far cenno sommario.

Appena sventrato il *Carcharodon* i resti umani vennero pietosamente raccolti in due casse mortuarie e trasportati nella camera mortuaria del cimitero di Catania, ove ebbi opportunità di poterli esaminare poco prima che venissero inumati. Come si può vedere dall'annessa zincotipia, tratta da una fotografia eseguita alla, meglio in ambiente chiuso e con giornata piovosa, quell' informe carname umano giaceva sopra un carro mortuario municipale. È da notarsi anzitutto che furono rinvenuti nel ventre del pesce e commiste alle carni umane, anche dei resti di animali che ne furono separati durante una prima cernita. Tuttavia, sul carro di carname umano che si apprestava all'inumazione trovammo ancora qualche altro residuo animalesco e precisamente alcune ossa lunghe ed un cranio di cane adulto e parecchie vertebre dorsali di un grosso mammifero qual potrebbe essere un bovino. Queste ossa erano completamente denudate di parti molli e corrose dai succhi digestivi, cosicchè non credo che potessero appartenere alla stessa epoca dei resti umani e, cioè, credo che dovessero appartenere a preda anteriormente fatta dal *Carcharodan*.

Il materiale umano, come si vede dalla figura, consisteva principalmente in pezzi di arti e di un tronco ancora rivestiti dalle lor parti molli, per quanto orribilmente sfragellati, sbrandellati, e cincischiati in modo indescrivibile. Questo carname era nel complesso di reazione debolmente acida, inodoro, molliccio, quasi gelatinoide, viscido, scorrevole, di colorito roseo-cinereo, senza alcun indizio di processo putrefattivo. La mollezza e la viscidità dei tessuti era la nota caratteristica predominante, tantochè la cute, i muscoli, le interiora, e tutti gli organi, perduta ogni loro consistenza, si accavallavano gli uni sugli altri così come un ammasso di budella. Altra caratterisca era lo sbrandellamento cutaneo tanto che larghi tratti di arti presentavano le masse muscolari completamente decorticate. Contuttociò i singoli tessuti erano tuttavia riconoscibili nella loro struttura.

Le *Ossa* erano in gran parte stritolate, specialmente quelle di una testa di uomo adulto che era convertita in un sacchetto informe di frantumi ossei. Le ossa lunghe, anche se denudate delle parti molli, erano ancora inattaccate dai succhi digestivi, altre ossa invece più tenere e specialmente quelle piatte di un teschietto disfatto di bambino, erano alquanto corrose dai succhi digestivi e talune convertite in lamine pieghevoli fibrose per l'avvanzata decalcificazione.

I *Muscoli* erano di un roseo-pallido tendente al cinereo, d'aspetto uniforme, mollicci, come lungamente macerati nell'acqua. Per quanto molli ed imbibiti, erano però assottigliati nel volume dei loro ventri carnosi, così come nella struttura delle loro fibre.

La *Cute* sbrandellata era ben riconoscibile nei suoi caratteri, per quanto in gran parte mancante degli strati cornei. La superficie del derma era però bianchissima, tumida per imbibizione, viscida e slavata, così come avviene per protratta macerazione. Gli sbocchi delle glandole ed i bulbi piliferi spiccavano notevolmente come punticini salienti. I peli erano caduti o cadenti con tutta facilità, ma, come le unghie, le produzioni cornee erano ben riconoscibili.

Il *Grasso* ed i *Connettivi* erano ben conservati per quanto scoloriti e viscidi. I *Vasi* erano vuoti di sangue.

Le *Matasse intestinali*, che furono trovate annesse al tronco sbrandellato di un uomo, erano di aspetto quasi normale, fattta eccezione del solito scoloramento esangue. Si noti che gli intestini erano ancora integri e contenevano ancora masse fecali consistenti brunastre, così come intergro trovammo lo stomaco contenente scarsa quantità di un materiale poltaceo biancastro.

Il *fegato*, che era annesso al tronco suddetto, era invece di colorito rosso-bruno intenso, quasi nerastro e specialmente interessante è il fatto di averlo ancora trovato intatto nelle sue forme ed abbastanza ben conservato. Il suo volume era però alquanto ridotto. Non era sede di alcuna alterazione anatomo-patologica e la sua ottima conservazione faceva anche contrasto col rammollimento di molti altri tessuti più resistenti e faceva maraviglia data l'epoca del decesso.

Il *cuore ed i grossi vasi*, annessi a questo tronco, erano pure ben conservati, per quanto scoloriti. Il miocardio però era molto flaccido, friabile e simile ai muscoli in quanto riguarda i caratteri delle sue carni. Le cavità cardiache erano completamente vuote di sangue.

Le *milza* era flaccidissima, molle, spappolabile, scolorita e di volume ridotto.

Altrettali caratteri si trovarono in un unico *rene* rinvenuto isolatamente in mezzo al carname descritto.

Dato il numero sterminato delle vittime ignorate del terremoto, forse, nessuno saprà mai con certezza a quali persone abbiano appartenuto i resti mortali da noi esaminati, perocchè mille e mille altre vittime sconosciute potrebbero presentare caratteri anatomici di età, di sesso, di condizione sociale, ecc., uguali a quelli che si possono desumere dalle nostre constatazioni necroscopiche. Per questo, ripeto, si rendeva superfluo ogni tentativo di identificazione personale, già per sè stessa difficile a rilevarsi date le alterazioni digestive e specialmente lo strazio comminutivo di queste misere carni.

Diremo quindi sommariamente che queste membra dilaniate appartennero almeno a *tre distinte persone*. Basta dare un'occhiata alla annessa figura per riscontrare a destra due arti inferiori stritolati di adulto, i cui piedi, disposti in basso, si mostrano tuttavia calzati di robuste e grossolane scarpe. A sinistra è pure visibile, nella fotografia, un altro arto inferiore di adulto, non calzato, cui stava vicino l'altro arto corrispondente sminuzzato appartenente, di certo, alla stessa persona. Al centro era disposto un tronco d'adulto colla testa sminuzzata, irriconoscibile in alto e le interiora scorrenti in basso. Molto in alto ed al centro si riconosce un pezzo di colonna vertebrale dorsale con annesse arcate costali appartenenti certamente ad un bambino.

Non riferiremo in dettaglio i rilievi fatti per stabilire i caratteri d'età, di sesso, e di condizione sociale delle persone cui si riferiscono questi principali pezzi anatomici, non potendo avere alcuna importanza nè pratica, nè scientifica per le ragioni già dette. Diremo soltanto che da questi rilievi è risultato che il *bambino*, cui appartenne l'accennato pezzo di gabbia toracica, e di cui si trovarono ancora un corrispondente omero, due ulne ed una tibia con parti molli sbrandellate, nonchè qualche osso piatto del cranio, fra cui un osso occipitale decalorificato visibile nella figura in alto ed a sinistra come una macchietta biancheggiante risultò della *età di circa cinque o sei anni.*

Ci risultò poi che gli arti addominali, ancora calzati, posti a destra della nostra figura, appartennero allo stesso individuo cui appartenne il tronco con annessi visceri addominali che si vedono nella parte infero-mediana del carro. Ciò si desume da raffronti fatti sulle proporzioni del corpo e specialmente pei caratteri della cute e dei peli. Quest'individuo era dell'*età di circa cinquant'anni e di sesso maschile.* Ciò risulta non tanto dai caratteri delle ossa e dei denti, quanto dai residui di barba che ancora si vedevano sulle guancie della testa stritolata; il cui cuoio capelluto è ancora rivestito di capelli forti, castagni scuri, ormai brizzolati e tagliati corti alla lunghezza di circa 3 cm. E' probabile che la *condizione sociale* di quest'uomo non fosse certo elevata, perocchè le grossolane scarpe di cui è calzato, portavano chiodi e rattoppi, così come portavano rattoppi le misere e grossolane calze corte di maglia di cotone che si trovarono sotto le scarpe. Un particolare relativo alle scarpe, che merita altro rilievo, è quello relativo al loro colore. Il cuoio di cui erano formate risultava di colorito naturale, come conciato di recente, senza lucidatura o tinzione. È da credere che l'azione macerativa e digestiva del *Carcharodon* abbia indotto quest'aspetto speciale nella suola delle scarpe che, peraltro, in origine poteva essere tinta con lucido nero od altro che poi si è disperso. I chiodi delle scarpe erano splendenti, come limati di fresco, e ciò sempre in dipendenza dell'azione dei succhi digestivi.

Gli arti addominali, di cui uno figura a sinistra della nostra fotografia appartennero, verosimilmente, ad una *donna* sia per i caratteri della cute, sia per quelli di un pezzo di osso iliaco, sia infine per un lembo di veste che ancora cinge il fianco e l'arto, veste costituita da una falda di gonna, rattoppata, di sottile tela di cotone di colore bleu scuro a disegni. Non è lecito stabilire l'età di questa donna che dovea essere di *media statura* e *certamente adulta*.

Sono quindi nel numero minimo di tre persone quelle cui appartennero i pezzi anatomici estratti dal *Carcharias* da noi segnalato. Dico in numero minimo di tre, perchè i frammenti ossei di carne umana dilaniata erano così cospicui da non potersi escludere che qualche altro brandello non potesse appartenere a qualche altra persona.

Questa molteplicità dei cadaveri umani trovati nello sventramento del mastodontico pesce è altro indizio che le disgraziate vittime siano riferibili alla tremenda ecatombe calabro-sicula del 28 dicembre u. s.; essendo inverosimile pensare ad altra circostanza favorevole al macabro pasto da noi descritto al di fuori della triste coincidenza della cattura del *Carcharodon* nelle acque d'Augusta appena un mese dopo del terremoto e maremoto verificatosi nelle spiaggie siciliane.

Ho detto non esser facile il decidere se queste altre povere vittime umane, così stranamente inumate nel corpo di un pesce, siano state inghiottite viventi o dopo morte incontrata per annegamento od in altra maniera. Pensando però che questi disgraziati dovevano essere vestiti dei loro indumenti (gonna di donna, piedi calzati di uomo) allorchè vennero inghiottiti dal *Carcharodon*, è lecito arguire che non si tratti di vittime dapprima schiacciate dalle macerie e buttate poi in mare, giacchè quasi tutte le vittime furono colte dalla tremenda catastrofe all'alba luttuosa, mentre i più dormivano nei loro letti e perciò erano svestiti. Probabilmente si tratta di persone sorprese alla spiaggia od in qualche piccolo scafo durante il maremoto, come pur troppo, avvenne per tanta povera gente. Ancor vivi, o magari, appena annegati furono dilaniati ed inghiottiti dal *Carcharodon.*

Non credo d'altronde che fosse intercorso un tempo lungo fra il momento della loro morte ed il momento in cui i miseri corpi dilaniati vennero inghiottiti; perchè le carni e specialmente i visceri non presentavano alcun indizio di comuni e pregressi processi putrefattivi o cadaverici inoltrati; il fegato, la milza, gli intestini erano, meravigliosamente, in condizioni di buona conservazione e privi assolutamente di qualsiasi infiltrazione gassosa putrida.

Da quanto ho esposto restano dunque *stabiliti i più grossolani caratteri di resti umani dopo la loro permanenza per circa un mese nel tubo digerente di un Carcharodon carcharias.* Molte altre particolarità, specialmente istologiche, sarebbe stato opportuno di raccogliere se le circostanze di tempo e di luogo ce lo avessero consentito. I caratteri rilevati dimostrano frattanto:

1) che per quanto si tratti di specie marina orribilmente voracissima, i succhi digestivi, in un mese di tempo, attaccarono debolmente le ossa decalcificandone soltanto quelle più sottili e più tenere: dimostrandosi inoltre che le attività assimilative, più che per azione chimico-digestiva si svolgono per graduale diretta estrazione assorbente di succhi solubili;

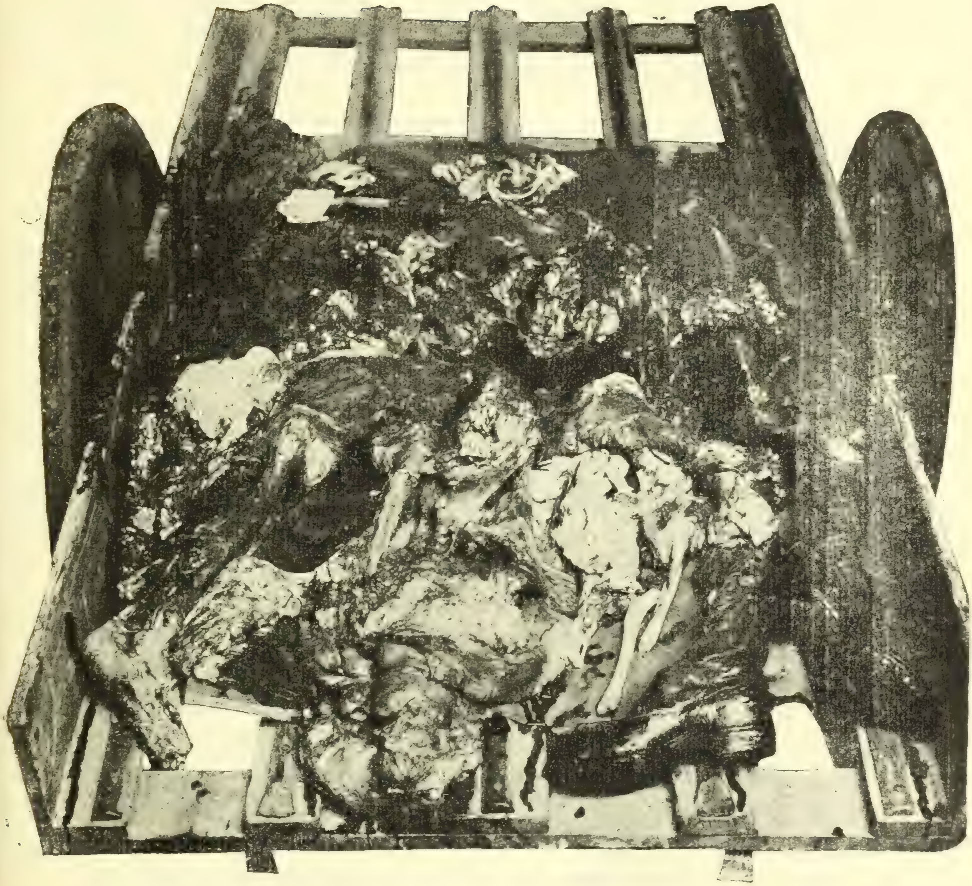
2) che i visceri ed i muscoli umani si conservarono assai bene identificabili nei loro speciali caratteri, per quanto

presentassero un tipico e notevole rammollimento viscido macerativo ed un marcato assottigliamento per probabile estrazione di lor parti protoplasmatiche solubili;

3) che di fronte all'orribile maciullamento e sbrandellamento dei corpi umani, fa contrasto la relativa integrità e conservazione anatomica di delicati organi parenchimali e specialmente del fegato, della milza e degli intestini;

4) che questa conservazione dei caratteri anatomici e perfino la conservazione di resti di indumenti (veste, scarpe, calze) permette ancora, dopo un mese, utilissimi rilievi per la identificazione personale dei soggetti inghiottiti.

TAVOLA.



Carro su cui sono disposti i resti umani trovati nel tubo digerente del *Carcharodon carcharias*. – In alto si vede un pezzo di gabbia toracica ed un osso occipitale di un bambino; a destra si vedono due arti inferiori ancora calzati di scarpe grossolane ed appartenenti ad un uomo adulto, di cui esiste pure il tronco coi visceri toraco-addominali; a sinistra si vede un arto addominale con altri pezzi anatomici appartenenti ad una donna adulta.

SULLO STAMBECCO DEI PIRENEI

DONATO AL MUSEO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
DA S. M. IL RE VITTORIO EMANUELE III

e sulla memoria del prof. LORENZO CAMERANO

intorno agli Stambecchi delle Alpi

Notizie del prof. **ANTONIO CARRUCCIO**

Con altra mia relazione feci a suo tempo conoscere quale fosse, e sia sempre, il grande valore scientifico e materiale della splendida collezione reale trasportata da Moncalieri a Roma, e donata da S. M. il Re Vittorio Emanuele III al Museo Zoologico Universitario della Capitale. E devesi tener presente come i numerosi esemplari delle due classi di Vertebrati omotermi (*Mammalia et Aves*) fossero ripartiti, per saggia e generosa determinazione sovrana, in guisa che le specie appartenenti al Piemonte avessero opportuna sede nel Museo Zoologico Universitario di Torino, e le altre esotiche, in maggior quantità, appartenessero al Museo di Roma. Dobbiamo poi esser lieti che a tutte queste sceltissime specie fossero aggiunti dal benemerito Donatore parecchi esemplari di Stambecchi, Camosci, Linci, ecc., uccisi dal Re Vittorio Emanuele II, e preparati con vera maestria e precisione dal rinomato tassidermista torinese, cav. Comba, del quale soleva valersi il gran Re, forte e abilissimo cacciatore. E' superfluo dire che se le indicate specie di mammiferi alpini, erano già ben rappresentate nel ricco Museo di Torino, non lo erano in quello di Roma, del quale è a tutti noto quanto siano recenti i suoi notevoli incrementi.

Stante il loro gran numero dovetti presentare in più volte ai membri della Società Zoologica Italiana i Mammiferi ed uccelli esotici, e quelli alpini, donati dal Re, cioè in diverse adunanze scientifiche, essendo uso di far conoscere alla medesima ogni più interessante aggiunta che vien fatta alle collezioni del Museo. E quando presentai i bellissimi esemplari di stambecchi provenienti da Moncalieri (*Capra ibex* L.), per uno di essi avvertivo come dovessi riservare il giudizio diagnostico, parendomi che per diversi caratteri si allontanasse dal vero stambecco delle Alpi.

Di questa ultima specie il nostro Museo ricevette in appresso, direttamente da Valsavaranche, due altri bellissimi esemplari, maschio e femmina, uccisi e donati dal Re Vittorio Emanuele III, dei quali oltre la preparazione tassidermica, feci approntare le armature scheletriche.

Qualche tempo dopo l'illustre collega direttore del R. Museo Zoologico di Torino, rivisitando il Museo di Roma, fermavasi ad osservare con speciale interesse l'esemplare di stambecco, sul quale avevo riservato, come dissi, il giudizio diagnostico definitivo, pur propendendo sempre a crederlo appartenente alla specie denominata *Capra pyrenaica*. Il prof. Lorenzo Camerano che aveva poco prima pubblicato una dotta e diligentissima memoria intitolata: *Ricerche intorno allo Stambecco delle Alpi* (1), poteva benissimo notare le differenze caratteristiche fra gl'individui appartenenti alla *Capra ibex* e questo della *C. pyrenaica*.

Devo ricordare che il Museo dell' Università Romana possedeva un unico esemplare di *Capra ibex*, il quale pare sia stato donato dal papa Pio IX, nell'anno 1853, e proveniente dalle Alpi elvetiche, come risultava dall' antico cartello, e come mi aveva riferito il vecchio assistente dell' istesso Museo, il dott. Antonio Bertini. Il confronto adunque fra i nuovi e scelti esemplari di stambecco alpino, trasportati dal Castello Reale di Moncalieri, quelli pervenuti da Valsavaranche, e questo da molti anni esistente in Roma, poteva farsi in modo facile e completo: non così per lo stambecco dei Pirenei, non possedendo che quello solo, pure ricevuto da Moncalieri, insieme agli alpini. Ed anche in più altri Musei so che la *C. pyrenaica* o non è affatto rappresentata, o lo è appena da un unico individuo.

---

(1) Ved. *Mem. della R. Accad. delle scienze di Torino*, tom. LVI, marzo 1906.

Ciò era duopo premettere onde i iettori fossero bene informati. Dirò ora come il prof. Camerano, fatto ritorno da Roma in Torino, con cortese premura mi scrivesse, in data del 17 novembre 1906, le seguenti parole:

« ..... Ho esaminato le varie figure dello stambecco dei Pirenei, e credo che realmente il suo esemplare sia la *Capra pyrenaica* Schinp.

« Sotto questo nome specifico si comprende ora la *Capra hispanica* Schinp., col valore di sottospecie. »

Risposi ringraziando il collega di Torino per la conferma della diagnosi specifica; e inoltre l' assicuravo che il suo e mio dubbio intorno ad uno dei camosci, parimenti donato dal Re Vittorio Emanuele III, era più che fondato perchè in realtà questo esemplare non appartiene alla *Rupicapra europaea* dei Pirenei e delle Alpi, ma al camoscio degli Abruzzi denominato da Oscar Neumann *Rupicapra ornata* (1). E giustamente il prof. Camerano osservava come il Re Vittorio Emanuele II, amantissimo com' era degli animali da caccia, avesse potuto farsi mandare in Torino uno dei caratteristici camosci degli Abruzzi.

In una delle adunanze scientifiche tenute posteriormente dalla Società Zoologica non mancai di far nota con certezza l' esistenza in Museo tanto dello stambecco dei Pirenei quanto del camoscio degli Abruzzi.

Le comunicazioni da me fatte non solo sui predetti, ma su altri diversi ed interessanti mammiferi, non vennero pubblicate nei Bollettini della Società, perchè ho lasciato sempre volentieri il posto alle comunicazioni dei consoci, e specialmente dei giovani. E se oggi torno in parte sull'argomento egli è perchè questo mi vien richiamato alla memoria da un lavoro che solamente in questi giorni ho avuto opportunità di leggere nel « Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France » (1).

---

(1) Ved. *Ann. del Museo civico di storia naturale di Genova*, serie 2, vol. XX (XL), 1899. Con 2 fig. nel testo e *Bollett. della Soc. zool. ital.* con sede in Roma, Serie II, Anno X, 1901, pag. 93.

Il lavoro appartiene all'egregio Maurice Gourdon ed ha per titolo: *Note sur une série de crânes de Mammifères des Pyrénées.* Il breve lavoro contiene notizie così interessanti che mi pare valga la pena di riassumerle.

Come per l'area di distribuzione geografica e pei costumi dello stambecco alpino vanno ricordati i lavori del Guichardaz, dello Tschudi, del Brehm, del Girtanner, di Aghemo di Perno, di Tancredi Tibaldi, ecc. così per lo stambecco dei Pirenei non sarà cosa superflua ricordare questa nota del Gourdon in aggiunta alle notizie, anche più estese, date da altri scrittori sull'*habitat* della *Capra pyrenaica.* Egli ci dice che gli Spagnoli chiamano questo mammifero col nome di *Herx*, ed è assai raro nella catena Iberica. In altri tempi erano le montagne della *Maladeta*, le valli di *Crequena*, selvaggie e deserte, fino alle più elevate cime coperte di nevi e di ghiacciai permanenti, le località predilette di questa bella specie; ma da 15 a 20 anni fu ivi segnalato appena un solo individuo della specie medesima. Nella valle di Crequena furono già da molto tempo presi il vecchio Herx maschio e la femmina che conservansi nel Museo di Tolosa. Al nord di questa stessa vallata ed all' altezza di 3280 metri, sul *Pic d'Alb*, il conte H. Roussell vide nel 1864 una *Capra pyrenaica*, e nel 1877 ne vide altre due al sud del *Pic des Tempêtes* nell'alta vallata di Malibierne. In questa stessa località il conte Potocki ebbe la fortuna nel luglio 1872 di uccidere una femmina. Il Gourdon dice che la testa del vecchio maschio che fa parte della sua collezione proviene da quell' istesso luogo. L' esemplare fu trasportato e ucciso da una valanga nel 1876. La pelle intiera, con la testa, fu inviata a Guglielmo III Re d'Olanda, al quale venne chiesto il prezzo di mille lire; ma non fu concesso. Non avendo trovato acquirenti, comprò la pelle e la testa il signor Gourdon per una somma più bassa. Il Gourdon rivendette la pelle in perfetto abito d'inverno al naturalista M. Deyrolle di Parigi, e tenne per sè la testa con le corna, lunghe 63 cm. e con la circonferenza basale di 25 cm Lo stesso scrittore ci fa pure conoscere che un altro vecchio maschio con corna enormi, aventi una lunghezza di m. 1,02 e una circonferenza di 26 cm., ucciso pure presso Malibierne nel 1867, ammirasi nel Museo di Bagnère-de-Luchon. Crede il Gourdon che l'ultimo rifugio della *Capra pyrenaica*, propria della catena iberica, debba essere « le massif de Mont-perdu » essendo quella una località quasi inaccessibile, profondamente scavata fra gigantesche muraglie di calcare nummulitico, e « d'une sauvagerie incomparable ».

---

(1) Vedi n, 1 e 2, XVIII année, 1908, pag. 1-35, Nantes, Secrétariat du Museum d'Hist. nat.

Il Gourdon riferisce pure quanto ha scritto Sir Victor Brooke al conte Russell nel 1888. Il celebre cacciatore narra che nella vallata d'Arrasas uccise nel maggio del 1878 una bellissima femmina. Questa cattura lo decise a tornarvi nel gennaio del 1879, accompagnato da un suo fratello capitano. Rimasero un intiero mese nella pericolosa vallata, in cui sapevano che trovavasi nascosto un vecchio stambecco maschio, bellissimo, ma claudicante. Seppero pure che questo antico eroe dei monti compiacevasi stare presso gli enormi precipizi del lato nord della vallata, prendendo il suo nutrimento su declivi inaccessibili. Per molti giorni fu impossibile ai fratelli Brooke, accompagnati dall'intrepido cacciatore e guida Cestino Passet, di avvicinare lo stambecco, quantunque ne seguissero sempre le traccie sulla neve. Ma la sera del 21 gennaio decisero di tirar molte fucilate verso il precipizio, affinchè il rumore potesse far venir fuori il vecchio solitario. E non passò guari che apparve la testa ed il collo del medesimo. Il Brooke, avanzandosi in modo pericolosissimo, l'aspettò pazientemente per colpirlo: « ma balle lui traversa le cou, et il tomba, comme une feuille morte, dans l'abîme qui bâillait à ses pieds ».

Lasciando da parte i pericoli e le grandissime difficoltà che trovarono per poter impossessarsi del « vénérable bouquetin » come lo chiama il Brooke; aggiungerò solo che il conte Russell in una sua lettera del 19 febbraio 1907 asserisce che non bisogna esagerare la ecatombe fatta dal Brooke, ed ammette tutt'al più che egli abbia ucciso nella sua lunga carriera di cacciatore non più di 12 stambecchi dei Pirenei.

Il Russell, scrive pure che lo stesso Brooke gli narrò « qu'il restait encore une quarantaine de bouquetins dans les précipices d'Arras ».

Da questa regione provengono gl'individui maschio e e femmina in abito d' inverno posseduti dal Museo della città di Bordeaux.

Il Gourdon, seguendo Rütimeyer, riconosce che le differenze più salienti fra le specie diverse di stambecchi di Sierra Nevada, dei Pirenei e delle Alpi, si devono desumere anche dalle corna, perchè, come scriveva l'istesso Rütimeyer nel 1876 al Trutat, lo stambecco delle Alpi ha il nucleo delle corna a taglio triangolare con una larga faccia anteriore, mentre che è cilindrica nelle specie della Spagna. La direzione delle corna nello stambecco alpino è semplicemente curva e le corna medesime hanno forti prominenze, poste a distanza sulla cresta antero-interna ; mentre che nelle predette specie della Spagna le corna sono spiraliformi, con nucleo cilindrico e con anellature quasi circolari attorno della guaina cornea.

Avrebbe fatto bene il Gourdon di aggiungere che le corna della *Capra pyrenaica* sono carenate nella faccia posteriore, e i lati si presentano come ornamentati, con angoli più smussi che nello stambecco alpino.

La sezione della medesima è piriforme nello stambecco dei Pirenei.

Inoltre lo stambecco dei Pirenei ha dal lato interno degli astucci cornei una faccia concava pronunciatissima, mentre nello stambecco della Sierra Nevada ecc. questa faccia non esiste; e quindi le corna del pirenaico si avvicinano a quelle dello stambecco del Caucaso.

Giova che sia nota la diagnosi formulata dallo Schinz per la *Capra pyrenaica,* e quantunque non corrisponda perfettamente all'esemplare ora posseduto dal Museo di Roma la riporto integralmente:

« Ib. cornibus crassis magnis subtriangularibus, antice rotundatis nodosis, postice carinatis, medio extrorsum apice introrsum torsis divergentibus, mente hyemali in mori barbato, barba brevi denso. Color corporis supra et lateribus cinerascente fuscus, capitis latero nigro fusca, barba, linea dorsalis, cauda supra, collum anticum, pedes antice et stria mediana subtus nigra aut cano nigra. Estate pilosis est brevis rufescente alba, frons nasusque fusci, genae fucescente cinerea, collum anticum pectus et abdomen nigrescentes cani, artuum partes externe rufo fusci. » Devo però dichiarare che fra le descrizioni lette quella del dott. Rinaldo Brehm, è assai ben fatta. Dando fine al riassunto della nota pubblicata dal Gourdon, dirò ch'egli riporta una lettera del dott. B. de Gorsse di Luchon. In essa gli partecipa di aver ucciso una *Capra pyrenaica* dell' età di 6 a 8 anni, come potè giudicare dalle nodosità delle corna, le quali erano lunghe 0 m. 50 ct., ed alla loro base avevano la grossezza di un pugno chiuso: il peso dell'animale era di circa 70 chili.

Dice il dott. de Gorsse che questo stambecco « n'a qu'un rudiment de barbiche ». Dice pure che questa *Capra pyrenaica* offriva una particolarità non indicata nelle opere, cioè « deux plaques dênudées aux genoux, comme les chèvres domestiques, tandis que l'isard (*Rupicapra tragus* Gray) n'a jamais pelé ses genoux, et pourtant il s'agenouille souvent. » Il de Gorsse si sbaglia perchè nell'esemplare che abbiamo in Roma questa piccola superficie nuda si osserva distintamente in ciaschedùn arto posteriore.

Il de Gorsse asserisce che la barbetta degli individui di questa specie è rudimentale. Anche a questo proposito devo avvertire che nell'esemplare esaminato in Roma vedesi un pizzo sottomentoniero ben sviluppato, alquanto più corto del pizzo che osservasi negli stambecchi alpini: nella pirenaica la barbetta è lunga 7 cent., e larga 10 cent. I peli sono numerosi, fitti e quasi setolosi.

R. Brehm scrive che nella *Capra peyrenaica* « tanto la criniera quanto la barba e il fiocco della coda hanno presso a poco la stessa lunghezza in tutto l'anno. » Fissa poi in 9 cm. la lunghezza di essa barba o del pizzo sottomentoniero. Non dà la larghezza.

Gli autori discutono sulla identità o no della *C. pyrenaïca* colla *C. caucasica*. Il Menegaux, autore di una recente e bella opera sui Mammiferi (1) scrive che lo stambecco dei Pirenei si avvicina dippiù allo stambecco del Caucaso (Capra caucasica Güld). Il Brehm annovera addirittura tre specie diverse come proprie dell'Europa: « la prima (*Capra ibex*) abita le Alpi, la seconda (*Capra pyrenaica*) vive nei Pirenei e in altre montagne della Spagna, la terza (*Capra caucasica*) è propria del Caucaso » (2). Il Trouessart ci dà l'Ibex caucasica Güld, e la *Capra pyrenaica* (Bruch et Schimp.), separando adunque le due forme genericamente e specificamente (3).

Per non moltiplicare le citazioni aggiungerò soltanto che il de Gorsse, il quale più recentemente scrisse intorno alla *Capra pyrenaica*, dopo d'aver asserito che « le Bouquetin est à peu près disparu des Pyrénées » conclude affermando che lo stambecco delle Alpi non rassomiglia a quello dei Pirenei, e che quello della Sierra Nevada è differentissimo dal suo congenere del Caucaso.

Siccome ho riferito le parole scrittemi dal Camerano sulla *Capra hispanica* considerata quale sotto specie della *Capra pyrenaica*, perciò riferirò quelle del Brehm (4), il quale osserva che avendo lo Schimper creduto opportuno di distinguere come specie a sè lo stambecco proprio delle montagne che s' inalzano nella parte meridionale ed orientale della Spagna, chiamandola *Capra hispanica*, così egli (il Brehm) ritiene che i caratteri delle due forme essendo pressochè uguali, non gli pare « conveniente di conservare tale distinzione. » Il Trouessart la indica nel suo catalogo (pag. 77) come specie a sè.

---

(1) V. *La vie des animaux illustrée sous la direction* d'EDM. PERRIER, direct. du Museum d'Hist. Nat.; *Les Mammifères*, par A. MENEGAUX. Paris. Libr. J. B. Baillière, t. II, pag. 371.

(2) Loc. cit.

(3) *Catalogue Mammalium tam viventium quam fossilium*. Nouv. édit., t. II, pag. 971-972.

(4) Ved. pure *Les animaux vivants du monde sous la direction de* CHARLES J. CORNISH, avec la collaboration des plus éminents zoologistes du monde entier. - Livraison VIII, pag. 234.

La *Capra pyrenaica* maschio del nostro Museo (che non so se Vittorio Emanuele II abbia ricevuto viva) ha una lunghezza totale di 1 m. 50, mentre secondo il dott. Rinaldo Brehm il maschio adulto è lungo da 1 m.45 a 1 m. e 60. Le femmine sono in generale meno alte dei maschi di 10 cm.

L'altezza del garrese misurata nel nostro esemplare è di 0 m. 79: quindi quasi eguale o appena superiore a quella notata da altri scrittori. La lunghezza delle corna è di 0 m. 72, con una circonferenza alla base di 25 cent.

In un maschio che il dott. Rinaldo Brehm riuscì ad uccidere ai piedi della Sierra de Gredos le corna erano lunghe 76 cent., con una circonferenza alla base di 22 cm. Dunque nell'esemplare del Re V. E. II, pur essendo le corna lunghe 4 cm. di meno, sono più grosse di 3 cm. Il Brehm crede che possano raggiungere una massima lunghezza di 1 metro.

Le corna della femmina adulta della *Capra pyrenaica* si sa che non subiscono notevoli modificazioni, e raggiungono una lunghezza da 12 a 15 cm.: esse presentansi ricurve all' indietro, con rialzi anullari assai ravvicinati.

Ora descriverò con la maggiore esattezza possibile la colorazione dell'esemplare del Museo Romano, tanto più perchè in parecchie opere rilevasi che la colorazione, ch'è da supporre sia data diligentemente, offre talune differenze con quella propria al nostro esemplare. E' ben vero che i colori del pelame, del piumaggio, ecc., possono variare più o meno secondo l'età, il sesso, la stagione e via dicendo.

Questo stambecco ha un pelame ch'è in generale folto, ed in alcune parti relativamente setoloso. Il colore predominante è di un castagno scuro, lucido, che a cominciar dal pizzo sottomentoniero, si estende alla pelle della mandibola, all'apice della mascella superiore, al mezzo della regione nasale, fronto-parietale ed occipitale, fino alla fine della nuca, e con qualche interruzione nella linea mediana dorsale.

Ma il contorno degli occhi, il labbro superiore in parte, un piccolo tratto dietro le narici, le guancie, la faccia anteriore e concava del padiglione auditivo, le parti laterali del collo, le spalle, il dorso ed i fianchi, fino alla regione post-lombare, sono tutti coperti da peli che ora appaiono giallo-biancastri, ora grigio-giallastri. Ai lati della coda si fanno quasi affatto bianchi, mentre i peli della coda sono neri.

Il davanti del collo è coperto da peli castagno chiari, disposti in giù a punta, ed in alto allargandosi sempre più, formano un triangolo, la cui base si confonde con i peli d'un bel castagno rossiccio che cuoprono tutto il torace, le coscie, le gambe anteriori, fino alla regione digitale. Il colore si fa più intenso perchè si frammischiano ai peli castagni un buon numero di peli neri. Anche gli unghioni sono nericci, ma marginati di giallo-corneo.

Dall'alto degli arti toracici muove una fascia larga da 8 a 3 cm., tutta formata da peli castagni, la quale si avanza quasi affatto rettilinea fino al disopra degli arti pelvici. Questa fascia divide nettamente i fianchi grigio-biancastri della faccia ventrale, la quale, eccezione fatta per $^1/_3$, in cui è di color castagno come il petto, è pure ricoperta da peli grigio-biancastri fino alla regione inguino-scrotale.

L'interno delle coscie, e in gran parte la faccia esterna delle medesime, e la porzione mediana e posteriore della regione tarso-metarsea sono ricoperte da peli grigiastri.

A cominciare dal disopra delle narici, e tutto il davanti della regione fronto-parietale, i peli, compresi quelli che stanno in mezzo alla base delle corna, sono bianco-grigiastri; ma quelli che stanno all'indietro, fino alla nuca e poi sul collo, sono di color castagno intenso, fitti e lunghi da 8 a 12 centim., formando quasi una criniera.

Le guancie, il contorno degli occhi, parte del labbro superiore, la faccia concava dei padiglioni auditivi, le parti laterali del collo, il dorso ed i fianchi fino alla regione post-lombare, sono in massima parte coperti da peli d'un colore bianco-giallastro.

I peli della coda sono affatto neri, e formano un ciuffo scarso.

Del resto, come ci avvertono gli autori, la colorazione è diversa non soltanto secondo la stagione, ma secondo l'età, ed il sesso cui appartengono gl'individui delle *Capra pyrenaica*. Il pelame poi, molto fitto nell'inverno, è assai scarso nell'estate. Questi mutamenti ed altri, anche secondo la dimora, presentano, com'è noto, gli stambecchi ed altri animali delle regioni rocciose.

Tornando alla memoria del prof. Camerano, dirò che sulla medesima io avevo riferito largamente alla Società Zoologica Italiana, mettendo in rilievo molte osservazioni accurate dell'autore, quali possono raccogliersi da chi faccia un'attenta lettura di essa memoria. Non credo ora di dover ripetere quanto allora esposi, e mi limiterò a un brevissimo ricordo delle due parti in cui il Camerano ha diviso la sua monografia.

Nella 1^a parte comincia col dire che « Lo stambecco delle nostre Alpi è animale noto da tempo assai antico ». E fra i più antichi scrittori cita Plinio che non dimenticò di annoverare gli stambecchi usati dai Romani nei combattimenti di fiere nel circo.

Ha ragione Camerano, quando osserva che il Girtanner non riportò completo un periodo di Plinio in cui si accenna alle *Caprae, Rupicaprae* e agli *Ibias* dall'*onerato capite vastis cornibus gladiorumque vaginis*, ecc. E se non possiamo affermare che si trattasse dello stambecco alpino o del pirenaico od altro, è certo che la frase omessa dal Girtanner è quella in cui sono citate le Alpi. Ed è pur giusta la osservazione del collega di Torino che data « la sterminata estensione dell'impero romano di quel tempo » potevansi far venire nella città eterna quasi tutte le specie di capre selvatiche, come si facevano venire tanti altri animali per i sanguinosi e terribili spettacoli che davansi nei circhi.

Da molti anni in Roma ho, per mia curiosità ed istruzione, raccolto notizie sulle denominazioni date da antichi scrittori alle specie di grosse scimie, di carnivori, bunodonti (pachidermi), solipedi, ruminanti, grossi uccelli (struzzi ecc.), rettili (coccodrilli e serpenti) che si facevano lottare, per uccidere ed essere uccisi nei predetti circhi. Ed a quanto ha rammentato il Camerano, aggiungo che forse fu Simmaco, prima questore, poi prefetto di Roma sotto l'imperatore Teodosio, quello che fece eseguire i più strani combattimenti con tigri, leopardi (lybicarium, leopardarum), orsi, cani di Scozia, capre selvatiche, coccodrilli, ecc. E pare sia stato Simmaco che fecesi mandare per i *giuochi del circo* molte capre, selvatiche e ve n'erano « dalle corna crespate all'intorno, ripiegate, con la punta acuta ». Appartenevano queste capre alla specie *C. aegacrus*, come crede qualche scrittore? Od erano capre di specie diverse, fra le quali i veri stambecchi alpini, cui accennò anche Plinio?

Ciò detto in passando, ricordo che il Camerano segue, come anch'io ho fatto più volte, la divisione e la nomenclatura adottate dal Trouessart per la classe dei mammiferi. Ma non ho mai adottato nè per i mammiferi, nè per altri animali, la inopportuna, per non dir altro, ripetizione del nome specifico, identico cioè al generico; e non trovo punto necessario che accogliendo il sottogenere *Ibex*, si debba scrivere, come fa il Trouessart, *Ibex ibex* quando vuolsi scientificamente indicare lo stambecco alpino. Ho trovata e trovo sempre assennata l'opinione sostenuta dal prof. Raffaele Blanchard, che cioè: « On doit éviter les dénominations dans lesquelles le nom spécifique est la répétition du nom générique ».

Ricca e precisa è la enumerazione delle opere, fatta dal Camerano, nelle quali, scrittori italiani e stranieri si occuparono dello stambecco delle Alpi. E fa notare come scarso assai sia stato il numero degli individui di questa specie sottoposta dai naturalisti « ad un esame diligente e completo per accertamento dei caratteri specifici; scarsissimo poi è il numero dei crani che vennero studiati, tanto che fino ad ora non si ha alcun dato preciso intorno alla variabilità della specie in discorso, nè intorno alle variazioni sue ».

E credo che finora sia stato il collega di Torino quello che abbia potuto disporre di un materiale straordinariamente ricco non soltanto di stambecchi alpini maschi e femmine in pelle, giovani e adulti, ma di scheletri intieri o di teste isolate, moltissimi appartenenti al Museo Torinese. Ma oltre i 40 e più crani di proprietà dell'istesso Museo, il prof. Camerano ebbe la fortuna di valersi, a tutto vantaggio degli studi che ha compiuto, del materiale posseduto da S. M. il Re Vittorio Emanuele III, per concessione del quale, narra il Camerano, potè esaminare una 1ª serie di ben 192 crani di maschi con le corna; una 2ᵉ serie di 36 crani di femmine e di giovani; una 3ª serie di coppie di corna di maschi e finalmente 127 coppie di corna di femmine.

Ben a ragione l'autore osserva come questo « ingente e splendido materiale che S. M. il Re d'Italia ha in varii anni fatto, con provvido pensiero, raccogliere e conservare, proviene in parte da individui periti nelle valanghe. Esso è dal punto di vista scientifico molto importante perchè, appunto per la provenienza sopradetta di parte di esso, concede lo studio non solo di esemplari adulti, ma anche di individui dei due sessi in tutti gli stadi di sviluppo (e sopratutto delle femmine e dei giovani) ed eziandio degli esemplari che possono presentare qualche anomalo sviluppo nelle corna e nel cranio ».

La monografia del Camerano è corredata da 7 grandi e splendide tavole aventi un numero grandissimo di figure. Accenno appena ai *quadri* in cui ammirasi una selva, non dico selvaggia, di numeri, cioè di misure in centim. e millim., ed anche in 360esimi somatici; misure innumerevoli e faticose per le quali resta dimostrato che quando un zoologo ci si mette di proposito, può superare per pazienza ed esattezza parecchi matematici e cultori del calcolo così detto sublime. Ed è probabile che per verun'altra specie di mammifero si potrà disporre di un milioncino di misure come ora lo si ha per la *Capra ibex*.

A. E. Brehm anche nell'ultima edizione osserva come tutti gli stambecchi si rassomiglino molto nella forma e nel colore, e si distinguano principalmente per le corna e pel pizzo che adorna il mento. E dopo di aver lamentato la insufficienza dei materiali per poter accertare quali siano le differenze veramente specifiche soggiunge: « I nostri musei non offrono ancora ai naturalisti i materiali necessari pei loro lavori, poichè anche i migliori contengono tutt'al più 1 o 2 esemplari di stambecchi, e non è il caso di parlare di una collezione in cui siano rappresentate tutte le differenze di età e le diverse forme come si presentano in natura.

Naturalmente queste parole dell'autorevole e dotto scrittore della *Vita degli animali*, furono scritte prima che venisse in luce il lavoro del Camerano; perchè, come dissi e ripeto, soltanto lo zoologo di Torino potè disporre di un materiale di studio cotanto ragguardevole, col quale gli fu dato precisare, con criterio comparativo, molti particolari di struttura più o meno incerti, confermando alcuni caratteri specifici stabili, o taluno di quelli soggetti a modificazione per accoppiamento con capre domestiche, o per altre cause.

Il prof. Camerano crede che presentemente, cioè nelle condizioni in cui si trova l'ultima colonia di stambecchi viventi nelle nostre Alpi, non corra pericolo di degenerare nei caratteri specifici dei suoi individui per via di mescolanza di sangue di capra domestica.

Dal confronto fatto dal Camerano degli esemplari posseduti dal Museo di Torino, diversi dei quali risalgono al 1700, con quelli molto posteriori, risulta che in un intiero secolo nessuna sensibile alterazione dei caratteri è avvenuta nello stambecco delle Alpi.

Dimensioni delle corna. — L'astuccio corneo più piccolo osservato dal Camerano ha la lunghezza di 45 mill., ed una circonferenza alla base di 10 mill.; è spiccatamente appiattito e leggermente ricurvo. A questo stadio di sviluppo, cioè date queste dimensioni, non puossi con sicurezza determinare il sesso.

« Crescendo le dimensioni delle corna, cominciano a delinearsi le differenze sessuali ». Occorre cioè che esse abbiano una lungh., misurata secondo la curvatura, superiore agli 80 mill.

Corna di maschi molto giovani hanno già una lunghezza, secondo la curvatura, da 130 a 140 mm., con un diametro mass. trasv. da 20 a 28 mill. Omettendo le dimensioni che seguono, indicate diligentemente dall'autore, dirò che la maggior lunghezza è di 92 cent.

Non è qui possibile dire delle variazioni nello sviluppo delle protuberanze a nodo, del loro numero, della loro forma, ecc.

Il Camerano tratta la questione dell'età degli stambecchi, determinabile secondo il vario numero di queste protuberanze a nodo, com'è antica opinione dei cacciatori, ecc., e riporta il giudizio del Comba, che potè moltissime volte esaminare stambecchi di tutte le età. Il Comba così afferma: « L'età dell'animale si conosce non già enumerando i rigonfiamenti delle corna, come da tempo antico è sempre stato in uso, e come oggidì usasi ancora di frequente... ma bensì dai cerchi che stanno segnati ogni due nodi o rigonfiamenti, cerchi che girano intorno alla circonferenza delle corna, e che ne seguono l'annuale crescenza. »... Ogni cerchio adunque conta pel crescere di un anno...

Alla sua volta avendo il Camerano esaminato una così numerosa serie di corna di stambecchi alpini, ha diritto di scrivere che accoglie « le idee di Comba intorno al modo di calcolare l'età » di questi animali. Aggiunge però che per fare un calcolo esatto con stambecchi di una certa età, non bisogna dimenticare « che il 1° anello presso la punta può mancare per essersi logorato. » Invece è facile la determinazione del numero dei cerchi di accrescimento annuale nelle corna giovani, e degli individui dai 9 ai 10 anni se maschi, e dai 6 ai 7 se femmine.

E' importante la conoscenza sul modo come avviene non solo l'accrescimento dell'astuccio corneo, ma del fusto osseo (nucleo o cavicchia), e della varia distribuzione in questo della sostanza ossea compatta, dalla regione basale verso l'apice. Il Camerano riporta in nota quanto sull'argomento scrissero il Dürst, Culmann, ecc.

E' da notarsi che, a cominciare dal 7° anello, e procedendo verso la base del corno, i nodi vanno diminuendo di altezza, e finiscono per diventare tanti rialzi trasversalmente sporgenti. La faccia inferiore delle corna, non presenta protuberanze a nodo. Le corna con 18 e più anelli di accrescimento, e quindi d'individui molto vecchi, offrono nodi che presso la base sono non di rado poco prominenti, quasi semplici rialzi costoliformi e trasversali.

Giova insistere sull'importante carattere specifico che vien fornito dalla forma del corno, quando si eseguano sezioni trasversali a diverse altezze. Ed il Camerano medesimo per non sciupare quest'organo con più tagli, suggerisce di prendere, mediante creta, l'impronta del perimetro della regione del corno che si vuole studiare. Così confermasi che le corna del maschio nella *Capra ibex* hanno una forma quadrangolare. V'ha però una duplice forma: una con le faccie laterali assai schiacciate, ed una con faccie laterali convesse. Il perimetro della sezione trasversale presso la base del corno offre il lato esterno rettilineo, e l'interno più o meno convesso: quindi il corno medesimo appare schiacciato nella parte esterna, e più o meno convesso nell'interno: ed è questa la forma forse più frequente. Per brevità io devo omettere altri fatti constatati dall'autore, sia riguardanti la grossezza delle corna degli stambecchi maschi, sia il grado d'incurvatura delle medesime, il quale s'inizia fin dall'età giovanile; ed è diverso anche il grado di torsione osservandolo in molti individui come potè fare il Camerano.

Ed è pure diverso l'allontanamento o ravvicinamento alla base, delle corna. In breve risulta che le corna dello stambecco maschio presentano differenze nella forma e nei rapporti delle diverse loro porzioni, senza però mai allontanarsi dai caratteri fondamentali che devonsi assegnare come specifici allo stambecco alpino.

Per riguardo alle corna delle femmine, il Camerano nota che le loro variazioni sono meno appariscenti. Dirò soltanto che la lunghezza di queste corna misurata lungo la curva va da 158 mm. ai 280 mm., e che le protuberanze nodose sono sempre meno sviluppate che non nelle corna dei maschi. Anche nelle corna delle femmine si distingue una forma più rotondeggiante alla base, e l'altra meno e piu compressa ai lati; varia pure in esse il grado d'incurvatura e di torsione; quest'ultima più frequente che non nelle corna dei maschi, talvolta quasi spiraliformi.

Tralascio pure di accennare alle notevoli osservazioni fatte dal Camerano sulle corna di stambecchi ibridi, per dire rapidamente dei nuclei, ossia delle cavicchie ossee delle corna nei maschi e nelle femmine. La maggior lunghezza assoluta misurata lungo la curvatura superiore dal Camerano, fu di mm. 420. I nuclei delle corna dei maschi non presentano traccia degli anelli annuali di accrescimento dell'astuccio corneo, e in generale neppure dei rigonfiamenti nodiformi.

Altre osservazioni riguardano le ossa frontali, la sutura bifrontale, la sutura naso-frontale, ecc., e come quelle sull'ossificazione sono tutte osservazioni importanti. La cavicchia ossea delle corna delle femmine ha una lunghezza variabile, cioè dagli 80 mm. ai 115 mm., che è la massima misurata dal Camerano.

E passando alla parte II della bella monografia dirò che in essa troviamo particolarmente studiata la dentatura di latte e la definitiva o permanente. Il cranio più giovane osservato dal Camerano aveva tre molari di latte ed uno permanente nella mascella superiore. « Per giudicare dell'età di un cranio di stambecco maschio con dentatura permanente completa, è d'uopo tener conto del valore della lunghezza-base, dello sviluppo dei nuclei ossei delle corna, della condizione in cui si trovano le suture craniche facciali e del logorio dei denti. » E su queste basi l'autore ci dà una quantità di misure pazienti e precise come tutte le altre.

Ottima guida per chi voglia studiare il cranio dello stambecco alpino maschio e femmina, si ha adunque in tutti i fatti esposti dall'autore; sia per esso cranio considerato complessivamente, sia per le singole sue ossa, per le quali si tien conto non solo dello sviluppo, ma dello spessore, delle dimensioni e via dicendo.

Possedendo attualmente il Museo di Roma scheletri completi di stambecco alpino maschi e femmine, posso dire che l' esame comparativo che ho fatto pei denti e pel cranio dei medesimi corrisponde benissimo a tutte le indicazioni così largamente fornite dal prof. Camerano.

Comm. Prof. ANTONIO CARRUCCIO — *Direttore e Redattore responsabile*

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, 6

1. - MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

ANNO XVIII

Prof. comm. ANTONIO CARRUCCIO — Presidente (*Zoologia ed Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati*).

D. GUIDO ORAZIO FALCONIERI Conte di Carpegna — Vice-Presidente (*Ornitologia*).

Prof. cav. ROMOLO MELI — Vice-Presidente (*Paleozoologia e Malacologia*).

Rag. sig. VITTORIO ZAMBRA — Cassiere (*Ornitologia*).

CHIGI principe D. FRANCESCO — Consigliere (*Ornitologia*).

Prof. cav. ANTONIO NEVIANI — Consigliere (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi*).

Prof. FELICE MAZZA — Idem (*Ornitologia*).

Prof. GIOVANNI ANGELINI — Idem (*Zoologia generale*, specialmente *Ornitologia*).

Comm. FORTUNATO ROSTAGNO — Idem (*Entomologia*, specialmente *Lepidotteri*).

March. dott. GIUSEPPE LEPRI — Idem (*Entomologia-Ornitologia*).

Prof. cav. RINALDO MARCHESINI — Idem (*Istologia generale*).

Prof. comm. GIUSEPPE TUCCIMEI — Idem (*Zoologia generale e Ditteri*).

2. - ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

ART. 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali, e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni; di pubblicare nei modi stabiliti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

ART. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1ª **Soci ordinari,** distinti in **soci a tempo**, i quali pagheranno lire **Dieci** all'anno, e **soci a vita** se pagheranno lire **200** in una sola volta;

2ª **Soci straordinari,** i quali pagheranno lire **sette** annue;

3ª **Soci onorari** italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni sociali.

3. — *Sede della Società:* ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

Via della Sapienza — ROMA

Avviso ai soci.

Soltanto ai membri tutti della Società, residenti e non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione dell'Istituto di poter visitare le sale del medesimo in qualunque giorno della settimana, e di trattenersi per confronti, per studio e lettura di opere.

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, 6.

Fasc. VII-VIII. Serie II - Vol. X. Anno 1909
(XVIII dalla fondazione).

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

CON SEDE IN ROMA

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE.

1. **Arrigoni degli Oddi** conte prof. **Ettore.** Osservazioni sulla comparsa di un Occhione del Senegal nel Vicentino, comunicate dal prof. LUIGI MESCHINELLI . . . . Pag. 203-206
2. **Condorelli Francaviglia** prof. **Mario.** Sul parassitismo dell' *Anthocephalus reptans* Wag. nel *Brama Raji* Schneid 207-222
3. **Chigi** principe D. **Francesco.** Caratteri sessuali e fasi evolutive nel piumaggio dell'*Anas boscas* L. . . . . » 223-232
4. **Rostagno.** comm. **Fortunato.** Sulla *Melanargia arge* della campagna romana . . . . » 235-235
5. **Carpegna Falconieri** sen. conte **Guido.** Sulla cattura di un *Cursorius gallicus* ad. nelle spiaggie romane . . » 236-238
6. **Zanichelli** dott. **Wilfrido.** Sullo sviluppo dello scheletro viscerale della Trota (*Salmo fario* L.) . . . . Pag. 239-255
7. **Cavazza** conte **Filippo.** Sulle « Donnole » e sull' « Ermellino » in Italia » 256-264
8. **Neviani** prof. **Antonio.** Nuova specie di *Psammophyllum* Haeck. Nota preliminare . . . . » 265-266

ANNUNZI SULLA COPERTINA.

1. Membri del Consiglio Direttivo per il XVIII anno sociale. — 2. Articoli estratti dallo Statuto. — 3. Avviso ai Soci.

Conto corrente colla Posta — Pubblicazione bimensile

riferibile alla specie africana *Oe. senegalensis*, che verrebbe così a figurare con certezza tra gli Uccelli Europei (1).

Feci tosto conoscere al prof. Meschinelli i miei dubbi sull' identità del suddetto Occhione, aggiungendo che ambedue ci aggiravamo in un vizio d'induzioni. Egli mi rispose vivacemente dicendosi *sicuro* della determinazione e rilevando il fatto d'altissimo valore, anche se l'individuo era fuggito. Ma io qui torno a ripetere che dubito grandemente dell'esatta determinazione dell'Occhione in parola, come nello stesso tempo riconosco lealmente che ambedue siamo nel campo dell' ipotesi perchè da parte mia non posso opporre che delle deduzioni basate sulla mia lunga esperienza in materia, ed il Meschinelli non possiede l'esemplare da farci vedere ; però il fatto di un esemplare, appartenente a specie difficile ad identificare, determinato così alla sfuggita e senza materiale di confronto può sempre dar luogo a gravi dubbi.

E questi miei dubbi si fondano :

a) sul fatto che l'Occhione del Senegal è molto difficile a conoscersi per chi non possiede un largo materiale di confronto alla mano ; materiale che non credo possa aver usato, nè abbia avuto l'opportunità di usare il prof. Meschinelli nel breve periodo. Questa specie inoltre è di rado rappresentata nelle Collezioni e mancante in quasi tutte le italiane, quindi non è uccello che si abbia di frequente sott'occhio ;

b) sul fatto che l'Occhione in parola venne ucciso in ottobre (periodo di muta) ed in tale mese per il logorio delle penne può facilmente scomparire la fascia alare, unica caratteristica della specie Europea ed allora lo *Oedicnemus oedicnemus* si può facilmente scambiare a prima vista con un *senegalensis*. Ed il fatto in parola è citato dall'eminente ornitologo Dr. Sharpe e dal nostro diligentissimo Martorelli.

---

(1) Il Giglioli ha indicato (*Avif.* n. 354, 1886) come preso in Italia un soggetto di *senegalensis* sopra di un vecchio esemplare che *sembra* esser stato ucciso in Toscana circa il 1841. Siccome la cattura, anche secondo il Giglioli, non è troppo sicura e che la forma nord-africana dell'Occhione non apparve mai entro i confini europei, io non ho creduto opportuno d' includerla tra le italiane nel mio *Manuale* del 1904. Il conte Salvadori ed il prof. Martorelli sono della stessa mia opinione, ma il Giglioli anche recentemente (*Avif.* n. 394, 1907) mantiene la specie tra le italiane, ripetendo però le sue riserve ! ! !

Ecco le frasi caratteristiche delle due specie :

a) *oedicnemus* : Una fascia bianca attraversa la linea delle cuopritrici mediane, marginata di sotto e disopra da una banda nera.

b) *senegalensis* : Manca la fascia bianca attraverso le cuopritrici mediane, che sono grige come le grandi cuopritrici.

Sicchè possiamo dire che il *senegalensis* è molto simile all'*oedicnemus* e ne è distinto per la mancanza della fascia che taglia l'ala, eccetto su ogni lato della banda nera che attraversa le grandi cuopritrici ; le cuopritrici mediane sono cioè di un grigio uniforme con una distinta linea nera sullo stelo delle penne, a differenza di quelle del nostro Occhione che presentano scuri gli steli e le basi delle stesse penne, formando una seconda banda scura che attraversa l'ala e che racchiude la fascia bianca frammezzo alla stessa.

Non si può nemmeno parlare di abito giovanile, perchè la principale differenza tra giovani ed adulti si osserva nel colore delle grandi cuopritrici alari, che nei primi alla base sono di un nero-grigiastro più o meno chiaro con larghi apici bianchi; mentre negli adulti le basi sono bianche e gli apici pure bianchi con una fascia subterminale nera molto larga.

Nel materiale della mia Raccolta ho precisamente un Occhione dell'ottobre ucciso nelle Valli del Po, nel quale per l'abrasione degli apici delle penne la fascia alare è in gran parte scomparsa e che, dietro esame fugace fatto sopra di un uccello vivo, potrebbe scambiarsi facilmente per un *senegalensis*. E questo secondo me è quanto sarebbe avvenuto al prof. Meschinelli.

Se si fosse trattato di una specie qualsivoglia, ma ben distinta quale l'*Elanus caeruleus* o il *Pluvianus aegyp-*

tius ecc. catturati nel Vicentino e poi fuggiti, non vi avrei certo fatto caso nè considerazione in contrario; sappiamo che in Italia capitarono specie boreali come il Gabbiano dalla coda cuneata e l' Islandico, altre meridionali affatto quali la Poiana minore e l'Ubara, quindi nulla vi sarebbe di straordinario se un Occhione del Sahara si fosse sperduto nelle ridenti campagne del Vicentino!!! Ma io non potrò mai ammettere tra le Italiane una specie di difficile identità specifica e per il riconoscimento della quale è sempre necessario un confronto minuzioso con l'aiuto di largo materiale di studio, cosa che sicuramente quel giorno non è stata fatta dal Meschinelli e certo non per colpa sua.

L'*Oe. senegalensis* abita l'Africa occidentale dalla Senegambia al Gaboon, l'Africa nord-occidentale dalle vicinanze di Lado nello Shoa e verso nord al Kordofan, al Sennaar ed all'Egitto. Non consta che finora sia stato mai preso entro i confini europei.

L'*Oe. oedicnemus* abita invece l' Europa temperata e meridionale, si trova di rado nell'alto Nord, l'Africa settentrionale fino all'Abissinia, l'Asia Minore spingendosi verso est sino all' India e Ceylon e verso nord all'Asia centrale. Nella Tunisia e nel Marocco vive una forma molto simile alla nostra, ma più pallida descritta dal Reichenow sotto il nome di *O. o. saharae.*

Padova, li 12 maggio 1909.

ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA
DIRETTO DAL PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Sul parassitismo dell'*Anthocephalus reptans* Wag. nel *Brama Raji* Schneid.

PEL

Prof. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana* con sede in Roma

Quasi tutti gli individui, giovani od adulti, del *Brama Raji* Schneid., pescati nel Golfo di Catania, e spesso anche quelli di *Xiphias gladius* L., provenienti in questo mercato da Siracusa, da Augusta e da Messina, ospitano un verme vescicolare, l'*Anthocephalus reptans* Wag., forma giovanile di non sappiamo quale cestode adulto.

Nel *Brama* il parassita non soltanto è comune, ma addirittura costante e abbondantissimo, a tal punto che, isolato dall'ospite e pesato separatamente, arriva a rappresentare, secondo Briganti (1), l'ottava parte del peso totale dell'ospite. Non mi avvenne mai di costatare una invasione parassitaria spinta ad un grado così elevato; ricordo però che una volta rimasi sorpreso pel rinvenimento, in un Pesce luna del peso di 756 grammi, di una tale quantità di vermi, che questi, isolati e messi in bilancia, diedero un peso di 75 grammi, circa il decimo del peso totale dell'ospite.

L'*A. reptans* si annida nella massa della muscolatura e precisamente nel tessuto connettivo intermuscolare, rivestendosi di una capsula fibrosa, e comprimendo, mano

---

(1) BRIGANTI V. – *De novo vermium intestinalium genere, cui nomen Balanophorus;* in: « Atti della Reale Accademia delle Scienze, Sezione della Società Reale Borbonica », Vol. II, Parte II, Classe di Fisica e di Storia Naturale, Napoli 1825, pag. 79-86, con tre tavole.

mano che, con lo sviluppo, s'ingrossa, i miomeri vicini; i quali si schiacciano, perdono la loro naturale consistenza, diventano molli, flaccidi, inoltre si scolorano alquanto, talchè il normale colorito roseo con riflessi bleuastri della carne si cambia in bianco-giallastro leggermente roseo.

I pesci con discreta invasione parassitaria, anche prima di essere tagliati, si riconoscono per la minore compattezza delle carni, specialmente in corrispondenza di taluni punti del corpo, ove la pelle e le squamme rivelano la presenza del sottostante parassita, per delle macchie nummulari grigiastre, della dimensione d'una moneta da 1 o da 2 centesimi.

Talvolta il parassita si può estrarlo con facilità a modo di un corpicciuolo tondeggiante (vescicola caudale) continuantesi con la porzione anteriore sottile, parzialmente invaginata. Tal'altra volta l'estrazione riesce più difficile per la considerevole lunghezza del verme, che s'insinua fra i miomeri, descrivendo numerose e intricate spire, che si rompono in seguito a trazione alquanto pronunziata.

Dopo estratto il parassita, specie quand'esso è abbondante, la muscolatura del pesce è ridotta ad una massa cavernosa di colorito pallido, che, a vederla, desta nausea e ribrezzo. Nell'interno delle cavità non si rinviene liquido libero, i muscoli però, che ne limitano le pareti, sono alquanto infiltrati ed edematosi; qualche goccia di liquido sieroso si rinviene nella cavità generale del corpo sopratutto in quei pesci, nei quali l'invasione parassitaria è di alto grado.

Le fibre muscolari, specialmente quelle limitanti la cavità parassitaria, sono piccole, sottili, atrofiche, e presentano le note d'una progredita degenerazione granulo-adiposa con scomparsa quasi totale della striatura. Il tessuto connettivo intermuscolare è fortemente iperplastico. Piu in là la degenerazione, grado grado, si attenua, e a distanza di pochi millimetri le fibre divengono normali per colore e per struttura.

I miomeri, in una sezione trasversale, non hanno aspetto omogeneo, ma marmorizzato, alternandosi le zone bianco-giallastre di degenerazione adiposa con quelle rosee dei muscoli normali.

La presenza di questo verme nel *Brama* fu notata a Napoli, fin dal 1812, da Aloisio Petagna, il quale ne riferì a quella Reale Accademia delle Scienze, e poscia da C. A. Rudolphi, professore di Zoologia a Berlino, che, per tre anni, si trattenne in Italia, peregrinando per più giorni a Napoli.

In seguito Briganti (1) lo rinvenne frequentissimo a Napoli nel Pesce castagna, raramente nel Pesce spada, e gli impose il nome di *Balanophorus spari* per la forma della vescicola caudale « in postice parte glandis instar » e pel suo *habitat* nello *Sparus Raji*, com' egli chiamava il *Brama Raji*. Rudolphi (2) lo ascrisse al gen. *Gymnorhynchus* col nome di *G. reptans*, credendo erroneamente che le 4 proboscidi fossero « inermes sive uncinis destitutis », e Dujardin (3) conservò tale denominazione, pure adottata precedentemente da Bremser (4) e da Creplin (5), quantunque egli avesse costatato che le quattro trombe fossero nude soltanto alla base ed armate di uncini in tutta la porzione retrattile, in guisa da sembrare corte e completamente inermi, quand' esse fossero retratte sino alla porzione basilare.

Diesing (6), a giusta ragione, basandosi sul carattere essenziale della presenza degli aculei sulle proboscidi, ne fece il genere *Acanthorhynchus* con la specie *A. reptans*.

Ma, ad essere rigorosi, bisogna convenire che, per la priorità, il nome spettante a tale parassita è quello di *Anthocephalus reptans*, avendo Rudolphi (7), fin dal 1819, grecizzando il vocabolo latino *Floriceps*, coniato da Cuvier (1) per un parassita da lui trovato nel fegato dell'*Orthagoriscus mola*, istituito il genere *Anthocephalus* con cinque specie diverse di vermi vescicolari, aventi, come carattere comune a tutti, la testa con due botrie obliquamente opposte e quattro proboscidi terminali uncinate, disposte in modo da offrire l'aspetto d'un fiore, in cui le botrie rappresenterebbero i petali e le proboscidi estroflesse i lunghi stami.

---

(1) BRIGANTI V. - Lav. cit.

(2) RUDOLPHI C. A. *Entozoorum synopsis,* Berolini, 1819, pagina 445.

(3) DUJARDIN F. - *Histoire Naturelle des Helminthes,* Paris, 1845, pag. 552-553.

(4) BREMSER - *Icones helminth.* Tab. XI, fig. 11-13.

(5) CREPLIN - *Encycl. de Ersch. et Grub.* Tab. XXXII, pag. 294,

(6) DIESING C. M. - *Systema Helminthum.* — Vindobonae, 1850, pag, 560.

(7) RUDOLPHI C. A. - Op. cit., pag. 178 e 537.

Rudolphi però, a torto, come sopra ho rilevato, non comprese in questo genere la specie in discorso, che credette priva di uncini. L'errore è spiegabile ammettendo che egli abbia osservato gli esemplari a proboscide invaginata; e in vero, essendo esse nude alla loro base e armate di uncini in tutta la porzione retrattile, è naturale che debbano sembrare corte e del tutto inermi, quando sono retratte sino alla porzione basilare.

Qui in Catania il parassita si trova in ogni epoca dell'anno nella carne del *Brama Raji;* assai di rado manca. La maggiore invasione parassitaria si ha nei mesi invernali sino a marzo; in aprile comincia a decrescere e nell'estate è minima, per riprendere il corso ascendente nell'autunno.

Quando è giovine, il parassita ha colore bianco candido, ed è quasi trasparente; invecchiandosi diviene più voluminoso, acquista una tinta bianco-cerea e diviene opaco, non soltanto nella vescicola caudale, ma anche in corrispondenza della porzione anteriore e filamentosa del corpo.

La vescicola, di forma quasi sempre ovale o piriforme, varia di dimensione, secondo il grado di sviluppo, da un minimo di mm. 4 × 6 ad un massimo di mm. 13 × 27. Vescicole di varia grossezza si trovano tanto nei grandi, quanto nei piccoli ospiti, specialmente nei primi. La parete cistica è sempre ben distesa ed elastica, talchè, deformata mediante compressione, riacquista subito la forma primitiva, tosto cessata la forza deformante.

---

(1) Cuvier - *Annal. d. S. nat.*, 3, Série XI, 133.

La porzione anteriore del verme è più o meno lunga, secondo il grado di sviluppo e lo stato di retrazione di esso, da pochi centimetri a 30-40 cm.; è leggermente depressa e stretta, misurando un'ampiezza di mm. 2.5 a mm. 3.5. Non ho trovato le forme lunghissime di 1 metro, ammesse da Dujardin. Questa parte peduncolare del parassita può rassomigliarsi ad un lungo bastoncino appena appiattito, internamente cavo, carattere anatomico questo che rende possibile, per contrazione violenta dei muscoli longitudinali, l' invaginazione d'un breve tratto nell' altro. In tal caso il diametro non è uniforme, ma diventa maggiore in corrispondenza dei tratti invaginati, che si presentano come rigonfiamenti nodulari.

La testa, del diametro di 3-4 mm, quasi tetragona, è provvista di due ampie ventose bilobate, con ripiegature laterali a forma di ansa d'orecchio, e sormontate, proprio in prossimità della commessura dei lobi, da 4 trombe retrattili, filiformi, lunghe 6-8 mm., nude alla base, irte di aculei nella rimanente loro lunghezza.

Nella carne del pesce freschissimo o fresco il verme è del tutto immobile, e soltanto di rado esegue movimenti così leggeri, da rendersi percettibili a coloro, che ne fanno diligente osservazione. Nel pesce stantio i movimenti si fanno più manifesti; sono alquanto vivaci, quando è più che iniziato il processo di putrefazione dell'ospite, cosa questa che in inverno, in luogo fresco, avviene verso l'ottavo giorno, e nell'estate più rapidamente, 48-72 ore dopo la pesca. Quando il pesce è tenuto nel ghiaccio, come si fa clandestinamente dai nostri *rigattieri*, per ritardare il processo di decomposizione, il verme resta immobile, anche a putrefazione iniziata, forse per l'azione torpente esercitata dalla bassa temperatura; ma, poco dopo sottratto il ghiaccio, il parassita acquista una certa vivacità di movimenti, i quali poscia, col rapido progredire della putrefazione, si attenuano, sino a scomparire colla morte di esso. Secondo Briganti, nella carne dei pesci morti il verme si mantiene in vita per due o tre giorni; secondo mie osservazioni personali, ciò avviene in estate, non in inverno, nella quale stagione la morte si verifica molto più tardi, verso l'ottavo, il nono giorno.

Dai profani si ignora la natura parassitaria degli inquilini della Castagnola o Pesce luna, come appellasi in italiano il *Brama Raji;* ed essi vengono presi per grasso. Tale pregiudizio è talmente radicato, per quanto, nella scelta, chi compra suole preferire i *pesci grassi* ai *magri*, i quali invece sono migliori, perchè sani.

La carne dei primi viene trovata più tenera, e così è realmente, poichè alquanto rammollita per il processo di degenerazione adiposa. È curioso poi quanto pensano i pescivendoli: secondo loro gl' inquilini del pesce fresco sono *grasso*, che poscia si trasforma in *vermi* in quello putrefatto! In ogni modo essi pescivendoli, per tema di deprezzare la loro merce, che vendono a prezzo elevatissimo, sino a L. 6 il *rotolo* (800 gr.), si guardano bene dal comunicare agli acquirenti questa loro strana teoria sulla generazione spontanea, e gabellano per *pesce grasso* quello *verminoso.*

Anche a Napoli, da antico tempo, l'*Anthocephalus* del *Brama* è ritenuto per grasso. Difatti Aloisio Petagna, nell'anno 1812, richiamò l'attenzione di quella Reale Accademia delle Scienze su questo, che gl' inquilini del Pesce Castagna sono vermi e non adipe, come si credeva per volgare opinione. Briganti (1), a conferma di ciò, aggiunge che il pesce verminoso, non senza voluttà, viene servito a tavola: « Cum hic vermis a nostratibus ob ejus colorem, « ac mollem substantiam ipsius piscis adeps habeatur; « hinc una cum ejusdem carne non sine voluptate impune « in mensa opponitur ».

E fa bene Briganti ad aggiungere l'avverbio *impune*, poichè, per tradizionale esperienza, mai è riuscita nociva o indigesta la carne del Pesce castagna, il quale nell'Italia meridionale e insulare, in Catania specialmente, è tenuto in pregio del pesce più delicato e squisito, accessibile, pel suo prezzo elevato, soltanto alla borsa dei ricchi.

---

(1) BRIGANTI V. - Lav. cit., pag. 80.

Ciò malgrado ho voluto fare delle ricerche sulla tossicità o meno del parassita e della carne del suo ospite.

Siccome le possibili sostanze tossiche, elaborate dal parassita, potrebbero rimanere in tutto o in parte immagazzinate nel corpo del verme o espulse nei succhi dei tessuti, in mezzo ai quali si sviluppa il verme, per tale ragione ho fatto due serie di esperienze.

SERIE I.

ESPERIENZE FATTE COL SUCCO ESTRATTO DAI PARASSITI.

Il pesce, prima lavato più volte con comune acqua potabile, e poi con acqua distillata sterilizzata, viene decorticato con strumenti asettici.

Messa allo scoperto la muscolatura si osservano, soprattutto sulle masse dorsali, delle macchie giallo-grigiastre, in corrispondenza delle quali i miomeri sono alquanto molli e flaccidi. Ivi affiorano le anse parassitarie, che, in seguito a fine e delicato lavoro di dissezione, si possono seguire per lungo tratto, e si riesce perfino ad estrarre il verme intiero. Tagliando il pesce in fette trasversali, ed esercitando lateralmente una mediocre pressione digitale, i parassiti recisi fanno capolino dalla muscolatura e si tirano fuori con facilità mediante le pinzette. Ma un tale metodo sbrigativo non è raccomandabile, poichè, recidendo il tubo digerente del pesce, i vermi potrebbero inquinarsi e anche perdere un poco dei loro umori interni, che potrebbero avere importanza per lo scopo delle nostre ricerche.

I parassiti estratti, dopo lavaggio in acqua distillata sterilizzata, vengono triturati in mortaio di vetro, anch'esso reso sterile, sino a ridursi ad una poltiglia omogenea, bianca, di consistenza gelatinosa, che si addiziona a quantità uguale di acqua distillata, sterilizzata con la bollitura.

Si agita bene il miscuglio e si filtra, adoperando carta, imbuto e provette perfettamente sterili. Il liquido che si ricava è meno scorrevole dell'acqua, di colore bianco lattiginoso, subtrasparente, di reazione leggermente alcalina, di densità 1025.

Questo è il materiale del quale mi sono servito nelle mie ricerche, e che, per meglio intenderci, chiamo *materiale parassitario diluito.*

Qualche volta ho creduto più opportuno usare *materiale parassitario in natura*, cioè la poltiglia parassitaria non diluita e spremuta attraverso garza asettica a più doppi.

I. *Azione sulla pelle umana.* — Con le mani imbrattate di materiale parassitario in natura mi toccai ripetutamente al collo, alle guance, alle orecchie, alle palpebre, alle mucose nasale e boccale; e non ebbi mai a costatare prurito, dolore, rossore, gonfiore, eruzione dermica di qualsiasi natura, starnuti o lacrimazione.

L'esperienza, in giorni diversi, fu ripetuta quatro volte, e sempre col medesimo risultato negativo.

II. *Azione sulla congiuntiva oculare.* — In due cavie e in due conigli fu instillata fra le palpebre dell'occhio destro una goccia di materiale parassitario diluito, e fra quelle dell'occhio sinistro una goccia di liquido fisiologico.

L'esperienza fu ripetuta per tre volte di seguito in giorni successivi, senza mai avere provocato iperemia congiuntivale, dilatazione o restringimento pupillare, ma soltanto lieve, fugacissimo rossore, dovuto al semplice contatto del corpo estraneo,

III. *Azione sulle emazie dei vertebrati.* — Due gocce di sangue dello stesso animale vengono mescolate, in due separati vetrini portoggetti, l'una con una goccia di materiale parassitario diluito, l'altra con una goccia di liquido indifferente. Indi, su due sottili striscie di carta, si sovrappone il vetrino coproggetti, che, per evitare il disseccamento, s'imparaffina ai bordi. Si allestiscono così due preparati, dei quali quello con l'aggiunta del liquido fisiologico serve come preparato-campione.

Le emazie umane, tanto nei preparati freschissimi, quanto in quelli fatti parecchie ore prima, non presentano alterazione alcuna, nè per la forma, nè per il colore, nè per la tendenza a disporsi a pila.

Ugualmente si comportano gli eritrociti di altri mammiferi (cavie e conigli), di volatili (pollo), di rettili (lucertola comune), di anfibi (rana), di pesce (tinca ed anguilla).

IV. *Azione sui ciliati.* — Ho sperimentato sui ciliati contenuti in una comune infusione di fieno nell' acqua potabile e su quella della cloaca della rana.

Una goccia d' infuso di fieno viene allungata, su vetrino portoggetti, con una goccia di materiale parassitario diluito, e si allestisce, come sopra, un preparato microscopico ; altro preparato-campione viene allestito con una goccia di solo infuso di fieno.

Altri due preparati vengono fatti coi protozoi provenienti dalla cloaca della rana, addizionati nell'uno con una goccia di materiale parassitario diluito, nell'altro con una goccia di acqua potabile.

I movimenti delle ciglia, fino da principio, sono rapidissimi nei preparati-campioni, meno rapidi in quelli allestiti con l'aggiunta di materiale parassitario diluito ; dopo un'ora i movimenti si rallentano proporzionatamente negli uni e negli altri, dopo tre ore sono lentissimi e prossimi a spegnersi nei preparati-campioni, spenti negli altri.

Ma se, dopo 15-30 minuti, nei preparati con materiale parassitario diluito si sostituisce questo liquido con acqua, facendovela arrivare da un bordo del vetrino, nel mentre al bordo opposto si applica una striscia di carta bibula, i movimenti dei pochi protozoi rimasti (i più vengono trascinati dalla corrente liquida, che va via) riacquistano la velocità primitiva ; e di nuovo ritornano a farsi lenti se, all'acqua potabile, con lo stesso procedimento, si sostituisce il materiale parassitario diluito.

L'attenuazione dei movimenti ciliari non deve pertanto attribuirsi ad azione tossica del succo organico, poichè, se questo agisse come liquido tossico, l'azione non si manifesterebbe contemporaneamente all'arrivo di esso, ma dopo qualche tempo, anche dopo pochi minuti, e in modo graduale e progressivo. D'altra parte se il materiale parassitario esercitasse azione tossica sui protozoi, sostituendo ad esso l'acqua comune, il ripristino del rapido movimento ciliare non sarebbe possibile averlo immediatamente, ma a poco a poco e a gradi.

L'attenuazione del movimento delle ciglia vibratili nel succo dell'*Anthocephalus*, a mio parere, è un fatto indipendente da qualsiasi azione tossica del liquido, dipendente invece dalla densità di esso. Il succo, ricavato dalla spremitura di Antocefali triturati e ridotti in poltiglia, ha una densità molto superiore a quella dell'acqua comune, e quindi ostacola il libero movimento delle ciglia, che vibrano meglio in un liquido poco denso, qual'è l'acqua ordinaria.

Quand'ero studente in medicina, ebbi occasione di costatare (1) un simile fatto nei protozoi parassiti della *Termes lucifugus*. Le specie, trovate da Leidy (2) nella *Termes flaviceps* d'America, e da lui descritte coi nomi di *Trichonympha agilis*, *Pirsonema vertens* e *Dinenympha gracilis*, osservate in una goccia di acqua comune o distillata, fanno vedere, all'estremità anteriore del corpo, un ciuffo di numerosi e lunghi cigli rapidamente vibranti.

Osservando invece detti protozoi in una goccia di liquido più denso ed indifferente (soluzione acquosa di bianco d'uovo), le lunghe ciglia si rovesciano indietro sul corpo dei protozoi, ed ingannano pertanto l'osservatore, il quale, credendo che il loro corpo sia completamente ricoperto di ciglia, li ascrive agli Olotrichi, come erroneamente fece il Leidy; mentre, secondo le ricerche di Grassi (3), confermate da Bütschli, appartengono alla famiglia *Lophomonadidea*.

---

(1) Grassi G. B. – *Intorno ad alcuni protozoi parassiti delle Termiti;* in « Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania » Serie 3ª, Vol. XVIII, 1885.

(2) Leidy – *Parasites of the termites;* in « Journal of the Academy of Phyladelphia », Vol. VIII, 1881.

(3) Grassi G. B. – Lav. cit.

V. *Azione sull'epitelio vibratile della rana.* — Coll'epitelio vibratile, raschiato dal palato della rana, vengono allestiti contemporaneamente dei preparati, taluni in una goccia di liquido indifferente, altri in una goccia di materiale parassitario diluito.

Fino dal primo istante i movimenti si osservano celerissimi nei primi, meno celeri nei secondi, e negli uni e negli altri continuano come prima, per più d'un'ora; poscia la vibrazione delle ciglia si attenua gradatamente sino a divenire debolissima, e cessa dopo circa 20 ore nei primi e quasi 16 nei secondi.

Se nei preparati, allestiti con materiale parassitario diluito, si sostituisce a questo il materiale parassitario in natura, denso e gelatinoso, quale è quello che ricavasi dalla spremitura dei parassiti triturati in mortaio, le ciglia, sino dal primo momento, non vibrano o manifestano appena dei tentativi di movimento; e se poscia a questo materiale denso ed attaccaticcio si sostituisce del liquido fisiologico, il movimento delle ciglia ritorna celere come prima e come nei preparati-campioni.

Queste esperienze dimostrano chiaramente che la minore velocità del movimento ciliare nel materiale parassitario diluito devesi all'ostacolo opposto dalla maggiore densità di esso liquido rispetto a quello fisiologico, e che la cessazione del movimento prima nei preparati in liquido parassitario diluito e poi in quelli allestiti con liquido fisiologico è l'effetto dell'esaurimento per la maggior fatica che le ciglia debbono sopportare nel rimuovere un più forte ostacolo.

VI. *Azione sugli anfibi.* — Nei sacchi linfatici di una rana del peso di 21 grammi si inietta 1 cmc. di materiale parassitario diluito; in una seconda, del peso di 25 gr., se ne iniettano 2 cmc., in una terza di 27 gr. se ne introducono 3 cmc. in tre volte, a parti eguali, 1 cmc. per volta.

Le rane non dimostrano di risentirne danno alcuno: continuano ad essere agili e vivaci come prima, le loro pupille non si dilatano, nè si restringono, non si produce tremore del corpo o degli arti, e nemmeno accenno di convulsioni. Dopo 15 giorni dall'eseguita esperienza esse continuano a vivere sanissime come prima.

VII. *Azione sui rettili.* — In tre lucertole, del peso rispettivo di gr. 14, 13, 12.5, si iniettano in unica volta due terzi di cmc. di materiale parassitario diluito. Nè immediatamente dopo, nè nelle ore successive, nè per altri 4 giorni, durante i quali i piccoli sauriani sono tenuti in osservazione, si costata cosa alcuna di anormale; essi saltano e reagiscono agli stimoli meccanici, come prima, e nel sito di inoculazione non si apprezza ingorgo dei tessuti o altro.

Con uguale risultato negativo viene ripetuto l'esperimento altre due volte in altri individui.

VIII. *Azione sugli uccelli.* — In 3 polli del peso rispettivo di gr. 1460-1280-1020, viene praticata l'iniezione di 1 cmc. di materiale parassitario diluito, metà nella cresta e metà nel bargiglio, e rispettivamente di 4-3-2 cmc. nel connettivo sottocutaneo ai lati del petto.

I detti volatili, subito dopo e successivamente, si mostrano del tutto indifferenti all'azione del liquido: camminano, svolazzano come prima, razzolano e mangiano con appetito, si appollaiano all'ora solita.

Nel sito d'inoculazione alla cresta e al bargiglio, subito dopo l'inoculazione, il colore si fa di un rosso più cupo e si produce un gonfiore della forma e del volume di un grosso fagiuolo, che si risolve dopo circa 20 minuti.

Ai lati del petto non si forma nessuna transitoria tumefazione, se il liquido si spinge dolcemente nei tessuti e subito dopo viene praticato un leggero massaggio.

IX. *Azione sui mammiferi.*

1° *Per via ipodermica.* — In una cavia del peso di 300 gr. iniettai ipodermicamente, ai lati dell'addome, 2 cmc. di materiale parassitario diluito: in altra del peso di 500 ne iniettai 4 cmc., metà per lato. Lo stesso esperimento venne ripetuto in due conigli giovani l'uno del peso di gr. 750 e l'altro di gr. 830, ma con una quantità doppia di materiale parassitario diluito, in proporzione cioè, di 4 cmc. nell'uno e di cmc. 8 nell'altro, e sempre metà per lato al disotto della pelle. Tanto le cavie, quanto i conigli, dopo l'iniezione mangiavano e reagivano agli stimoli esterni come prima, le pupille si presentavano normali, vi era assenza completa di contratture o paresi. Nel giorno successivo il più grosso dei due conigli non dimostrava nulla di patologico, l'altro invece aveva inappetenza e stava accovacciato. Dopo due giorni quest'ultimo venne trovato morto, e l'autopsia diede il seguente risultato: ventre un poco ampio rispetto alla mole dell'animale, muscoli poco sviluppati, pallidi e flaccidi, lieve versamento sieroso nella cavità peritoneale, mediocre iniezione venosa del mesenterio e dell'intestino, sangue pallido, fegato fortemente ipertrofico, disseminato da numerosi noduli biancastri della dimensione di un granulo di miglio a quella di un grosso pisello. Dall'apertura dei noduli veniva fuori una sostanza puriforme, bianca e di consistenza sciropposa che, esaminata al microscopio, si trovò essere costituita da una massa di *coccidio oviforme* in cultura pura.

Al quarto giorno morì pure l'altro coniglio, e il reperto necroscopico fu identico al precedente.

La morte di entrambi fu provocata da *coccidiosi epatica.*

Fu ripetuto l'esperimento in altri due conigli adulti del peso l'uno di gr. 1300 e l'altro di gr. 1460, adoperando materiale parassitario diluito nella quantità come sopra, e gli animali non risentirono nessun disturbo, nè immediatamente dopo l'iniezione, nè nei giorni successivi, fino a quando non si credette più opportuno di tenerli in osservazione.

2° *Per via endoperitoneale.* — In due cavie del peso rispettivo di 400 e di 700 grammi vengono iniettati in unica volta, nell'uno 2 e nell'altro 4 cmc. di liquido parassitario diluito nella cavità peritoneale.

La stessa esperienza viene ripetuta in due conigli adulti del peso rispettivo di 1300 e di 1420 grammi.

Le une e gli altri, nè subito dopo l'iniezione, nè a distanza di ore e di giorni, dimostrano di avere risentito alcun nocumento, qualsiasi disturbo.

3° *Per via endovenosa.* — In due robusti conigli, del peso rispettivo di 1600 e di 2000 grammi si iniettano in unica volta 2 cmc. di materiale parassitario diluito nella vena marginale dell'orecchio.

Entrambi, da subito dopo la praticata iniezione fino ad 8 giorni dopo, in cui si giudicò inutile continuare la osservazione, continuarono a mantenersi sanissimi e non diedero mai segno alcuno del più lieve disturbo.

Dall'insieme di tutte quante le superiori esperienze risulta che nel corpo dell'*Anthocephalus* non esistono sostanze tossiche o comunque nocive pei vertebrati. per gli eritrociti di essi e per gli infusorii ciliati.

SERIE II.

Esperienze fatte col succo dei muscoli invasi dal parassita.

Per preparare un materiale da esperimento, possibilmente sterile, si incomincia dal lavare il pesce con acqua potabile sterilizzata mediante bollitura. Indi con un condrotomo, bene affilato, si pratica a tutto spessore una incisione, che, partendo dal margine superiore dell'articolazione di una delle pinne toraciche, vada a finire, in linea retta, due centimetri dietro la papilla anale. Si prolunga l'estremità anteriore di tale incisione con altra ad arco di cerchio, che, a distanza di circa un centimetro, circuisca l'opercolo parallelamente al suo margine libero e fino all'attaccatura superiore di esso, d'onde, passando orizzontalmente sopra l'orbita, vada a finire alla punta della testa.

Con un tale taglio combinato si riesce a portare via la testa cogli annessi organi e con quelli contenuti nella cavità generale del corpo, senza ledere affatto il tubo digerente, e quindi senza il pericolo di inuqinare la superficie di sezione.

Si ripulisce ben bene il pesce, risciacquandolo per qualche momento nell'acqua distillata sterilizzata, si porta via le pelle, e si seziona in fette trasversali dello spessore di due centimetri. Si tirano fuori, colle pinzette, le anse dei parassiti, già recisi; e le masse muscolari, maggiormente invase, aventi l'aspetto d'un favo da miele, vengono deposte in mortaio di vetro o di porcellana, ove si riducono in una poltiglia omogenea che, allungata con quantità eguale in peso di acqua distillata bollita, si filtra.

Il liquido filtrato è il materiale da esperimento: esso è scorrevole, di colore bianco-rossastro, di reazione fortemente acida, di odore e sapore di pesce crudo, ricco di albumina e di cloruro di sodio. La densità è di 1031.

Ho ripetuto tutti quanti gli esperimenti della *Serie I*, adoperando, ben s' intende, il succo muscolare, invece del materiale parassitario.

I risultati furono negativi, nel senso che il liquido non manifestò azione nociva sulla pelle, sulla congiuntiva oculare, sugli infusorii ciliati e sull'epitelio vibratile della rana.

Il succo muscolare, iniettato per via ipodermica, endoperitoneale o endovenosa, nelle medesime proporzioni del materiale parassitario diluito, non provocò alcuna reazione sulle rane, sulle lucertole, sui polli, sulle cavie e sui conigli.

Notai soltanto, negli esperimenti sui globuli rossi dei volatili, che i nuclei erano più evidenti, forse per trovarsi circondati da un ambiente acido, nel quale l' intiera emazia si rigonfiava lievemente, e dopo 24 ore si trovava un poco più alterata delle emazie trattate con liquido indifferente.

Possiamo pertanto asserire che nemmeno nei muscoli, invasi dai parassiti, si trovano sostanze comunque tossiche.

CONCLUSIONI.

1° L'*Anthocephalus reptans* è comunissimo a Catania, trovandosi, *omni anni tempore*, nei muscoli del Pesce luna.

2° La sua invasione è costante e talvolta straordinaria, sino a raggiungere la decima, l'ottava parte del peso totale dell'ospite.

3° I miomeri più vicini al parassita, per compressione, si atrofizzano alquanto, e subiscono un processo di degenerazione granulo-grassa, che, gradatamente, si dilegua a distanza dal parassita medesimo.

4° La natura parassitaria di tali inquilini è quasi generalmente ignota, motivo per cui al nostro mercato, come in quello di Napoli, il Pesce luna verminoso non soltanto non è rifiutato, ma si preferisce a quello, che contiene pochi e niente parassiti, giudicandosi *grasso* ciò che, invece, è *vermi*.

5° La carne verminosa del *Brama Raji* non è nociva come risulta:

a) da tradizionale esperienza, per l'uso che si è sempre fatto di esso pesce nell'alimentazione;

b) dalle superiori ricerche sperimentali, che escludono la produzione di sostanze tossiche, e dimostrano indifferente l'azione del succo dei vermi e di quello dei muscoli, da essi invasi, sulla pelle umana, sulla congiuntiva oculare, sui globuli rossi, sugli infusori ciliati, sull'epitelio vibratile della rana, sugli anfibi, sui rettili, sugli uccelli e sui mammiferi.

Princ. **FRANCESCO CHIGI**

CARATTERI SESSUALI E FASI EVOLUTIVE

nel piumaggio dell'*Anas boscas* L.

(Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana*, con sede in Roma)

È noto che in alcune specie di uccelli, nelle quali normalmente l'abito della femmina anche adulta si distingue dall'abito maschile per un minore grado di differenziazione dal tipo del piumaggio primitivo giovanile, talora le femmine assumono una colorazione ed un disegno quasi uguali alla colorazione ed al disegno normali nel maschio adulto. Fra queste specie è da annoverarsi la comune anitra selvatica o germano, *Anas boscas* L.

Delle livree dell'*A. boscas*, più generalmente conosciute, quella giovanile, quella della femmina adulta e quella estiva od *ecclissale* del maschio adulto appartengono ad uno stesso tipo primitivo di disegno e di colorazione; la livrea nuziale (invernale) del maschio, più evoluta, è invece molto differenziata dal tipo primitivo.

Contrariamente a quanto si può credere, distintivi sessuali costanti ed assoluti nel disegno e nella colorazione del piumaggio dell'*A. boscas*, come meglio si vedrà in seguito, non esistono. Soltanto la tinta del becco fino dall'epoca in cui il piumino del pulcino è sostituito da penne, è molto diversa nei due sessi: verdastra uniforme nel maschio, giallo aranciata e nera nella femmina; è questo un carattere sessuale esterno veramente costante (1).

---

(1) Nelle razze domestiche oltre alcune deviazioni dal tipo normale del piumaggio si ha spesso il becco aranciato vivace con o senza nero anche nel maschio.

Dal tipo primitivo che, come a ragione osservò il prof. Martorelli, è caratteristico della specie (1), e che con lievi modificazioni s' incontra in tutte le età nei due sessi (sebbene con temporanee periodiche interruzioni nel sesso maschile) per gradi e non *ex abrupto* si passa al tipo di massimo progresso evolutivo periodico regolare nel maschio, non regolare nella femmina. Che il passaggio avvenga gradualmente, e come avvenga, mi sembra dimostrato a sufficienza anche dai pochi dati di fatto che qui riporto.

Per ricercare e dimostrare il *passaggio graduale* non basta seguire soltanto le fasi evolutive che si succedono in uno stesso individuo, occorre tener conto di tutte le fasi proprie della specie in quanto ciascuna di esse segna un grado nella evoluzione specifica, anche indipendentemente dalla evoluzione di ogni singolo individuo: così il passaggio graduale può manifestarsi da individuo a individuo e può mancare fra una fase e l'altra di un dato soggetto studiato isolatamente.

Sebbene l'evoluzione individuale ripeta sommariamente l'evoluzione della specie, spesso in un dato soggetto non appaiono certe fasi che in altri soggetti sono invece evidenti. Anche nell' ipotesi che ogni singolo individuo, una volta raggiunto un dato grado di sviluppo non sia più capace di evolvere e progredire, la teoria sulla quale mi fondo è ugualmente accettabile, a condizione che nei singoli individui il grado di perfezione sia diverso. È tuttavia presumibile per alcuni casi, certo per altri, che anche l'individuo evolve e progredisce durante un periodo relativamente lungo della sua vita. La *muta* abbrevia talora, non esclude, il succedersi delle fasi evolutive nell' individuo; il piumaggio nuovo si sviluppa in una fase di progresso o regresso, che continua il ciclo già iniziato nella muta precedente.

---

(1) *Uccelli d'Italia*, pag. 273.

Ritornando al caso particolare dell'*A. boscas*, per giungere al punto di contatto fra le fasi di tipo primitivo e la fase nuziale di massimo progresso, è necessario esaminare alcuni particolari del disegno e del colorito nel piumaggio, e senza troppo approfondire nelle forme giovanili, basta considerare alcune regioni del corpo nelle femmine adulte, le quali evolvono più lentamente, e nei maschi in livrea ecclissale.

Il tipo primitivo nelle sue linee principali può essere così caratterizzato:

« Pileo e parte posteriore del collo scuri con riflessi verdi e marginature chiare, così una fascia dal becco alla nuca attraverso l'occhio; una fascia sopra l'occhio, lati della faccia, lati e parte antero-inferiore del collo chiari con macchie scure lungo lo stelo delle penne con o senza riflessi verdi; mento e gola chiari immacolati; parti superiori del tronco, regione iliaca e cosce scure con macchie e marginature chiare più o meno estese, talora mancanti in alcuni punti. Petto e addome chiari con macchie scure (1). Ala grigia con specchio a riflessi metallici porporini e verdi-bleu, anteriormente e posteriormente limitato da due fasce succedentisi una nera ed una bianca. Coda scura con marginature e macchie chiare ».

La femmina adulta nella fase meno evoluta ha sulla tinta fondamentale del petto, ceciato fulva o gialliccia, e precisamente nella regione sub-marginale delle penne, macchie scure a contorno incerto di forma allungata; ma nelle fasi più evolute le macchie prendono una tinta più spiccata e l'aspetto di una zona scura ovale, sub-marginale racchiudente uno spazio chiaro della tinta fondamentale.

Di queste macchie la sola parte inferiore rimane esposta il che fa apparire sul petto un disegno a mezzelune od a ferri di cavallo (2).

---

(1) Del colorito fondamentale originario si riconosce la disposizione già nel pulcino in piumino.

(2) È interessante confrontare queste macchie con quelle di forma simile che si trovano sul petto dell'*A. circia* maschio ad., *A. strepera* maschio *A. clypeata* femmina ad. ecc.

Contemporaneamente lungo lo stelo delle penne, nella parte non esposta, sulla tinta fondamentale si forma una macchia allungata scura, di maggiore o minore ampiezza, piena ovvero anche essa a zona ovale, semilunare, a ferro di cavallo. È probabile che questa fase si manifesti nel maschio in abito ecclissale ad ogni età, nella femmina soltanto dopo qualche anno di vita.

Una ulteriore trasformazione delle macchie si osserva più raramente ma tanto nei maschi in abito ecclissale quanto nelle femmine. Al centro del petto le macchie conservano la loro forma ovale più o meno completa, ma verso i lati di questa regione esse si estendono nel senso della larghezza delle penne, fino a prendere l'aspetto di fasce scure trasversali: ogni penna può portare due ed anche tre di queste fasce scure trasversali su fondo chiaro.

La tinta fondamentale delle parti inferiori, nelle fasi meno evolute è più o meno chiara (1), ma quasi uniforme e l'addome è macchiato quanto il petto o quasi. Quando però le macchie del petto prendono la forma decisa di mezzaluna o di ferro di cavallo, il colorito fondamentale di esso diviene alquanto più carico, mentre impallidisce la tinta fondamentale dell'addome e le macchie in questa regione divengono meno visibili. Coll'impallidire della tinta fondamentale dell'addome, anche il colorito della gola diviene più chiaro.

Le parti superiori sono pure variabili potendo talora il groppone esser privo di marginature e macchie chiare, ma, per quanto a me consta, le fasi non si corrispondono sempre nelle parti superiori e nelle inferiori.

La livrea nuziale dell'*A. boscas*, ben nota e ben caratterizzata dal verde brillante del capo, dal collare bianco, dal castagno carico del petto, dalle quattro penne mediane della coda arricciate, dalle ondulazioni o vermicolature grige su fondo bianco delle parti inferiori, è una fase altamente evoluta e differenziata dal tipo primitivo, fase temporanea e periodica, che segna il massimo progresso individuale nei limiti concessi dal progresso specifico.

---

(1) Il Conte Arrigoni (*Manuale di Ornitologia Italiana*, pag. 710) distingue nelle femmine dell'*A. boscas* due forme o fasi periodiche la *chiara* e la *scura*.

In qualche maschio forse dell'anno, nell'autunno si trovano alcune penne del petto col disegno primitivo a mezzelune, più o meno ridotto, su fondo castagno carico: esse non possono essere avanzi della fase ecclissale, ma rappresentano una fase evolutiva intermedia fra la tipica primitiva e la nuziale di massimo progresso.

Se questa ultima fase è raggiunta dal maschio costantemente ogni anno, essa non è da considerarsi come propria esclusivamente di questo sesso; anche le femmine, come vedremo, possono rivestire una livrea del tipo nuziale, ma fino a qual grado evoluta è difficile stabilire.

Per raggiungere questo alto grado di progresso la femmina dell'*A. boscas* deve forse attraversare fasi temporanee periodiche alternate di progresso e regresso corrispondenti a quelle del maschio, ed è possibile che ad ogni fase progressiva in autunno la femmina acquisti qualche carattere più evoluto che perderà nella fase regressiva, ma che riacquisterà in grado ancora più evoluto nella fase progressiva seguente.

Ammesso pure che nella femmina possano aversi questi fasi periodiche, non è possibile definire fra esse le differenze che nettamente appaiono fra le fasi progressive e regressive dei maschi.

Quale rapporto esista fra l'età degli individui di sesso femminile ed il grado di perfezione raggiunto non è facile riconoscere: l'età deve essere indubbiamente un fattore importantissimo per raggiungere la perfezione, questa almeno è l'opinione degli Autori, ma non credo sia l'unico nei soggetti selvatici (1).

---

(1) Le osservazioni in proposito sono state fatte su varietà domestiche o per lo meno sopra soggetti tenuti in cattività, non possono quindi servire di norma per stabilire a quale età, allo stato selvatico, le femmine possono giungere ad un alto grado di perfezione.

Nelle fasi alle quali brevemente ho accennato non si trova ancora il punto di contatto fra la livrea ritenuta femminile, cioè la primitiva tipica, e la nuziale ritenuta maschile, queste anzi sembrano appartenere a due tipi molto diversi e *divergenti*. Piuttosto rari sono i soggetti di sesso femminile nei quali il piumaggio abbia visibilmente evoluto verso la livrea nuziale, e per questo riguardo meritano speciale attenzione tre esemplari, due della mia raccolta, ed uno della collezione regionale del Museo Zoologico di Roma: essi colmano appunto quella lacuna e costituiscono precisamente il contatto, il graduale passaggio dalla fase primitiva a quella nuziale.

1. — Femmina ad. Castel Fusano 13 gennaio 1908. Poco si allontana dalle normali femmine adulte, in fase molto evoluta con tinta fondamentale del petto più scura di quella dell'addome, delle quali ho parlato sopra. La gola è chiarissima, così le guance e la regione auricolare su cui spiccano le strie scure lungo gli steli delle penne; il vertice ha riflessi verdi brillanti. Un accenno di collare formato da poche penne bianche separa la tinta della gola da quella del gozzo e del petto, che è quasi castagna e conserva il disegno a macchie semilunari. La tinta fondamentale del petto sfuma rapidamente in quella delle altre parti inferiori che è molto chiara, interrotta da scarse, piccole e nascoste macchiette scure. L'estremità del sottocoda è bianca, senza macchie scure, ma *spruzzata* di grigio. Le timoniere hanno la parte bianca molto estesa. Il becco è giallo aranciato con la macchia nera molto ristretta. La grande differenza di tinta fra il petto e l'addome, la tinta della coda, ecc., stanno ad indicare l'alto grado di sviluppo evolutivo rappresentato da questa fase (1); il principio di collare e quelle scarse tinte verdi brillanti sul capo indicano un lieve avvicinamento all'abito nuziale, il quale tuttavia è ancor molto lontano.

---

(1) Molto somigliante alla fase ecclissale del maschio.

2. — Nell'esemplare del Museo di Roma l'avvicinamento alla livrea nuziale è evidente e *reale*. Questo esemplare fu ucciso alle Paludi Pontine ai primi del dicembre 1898, venne presentato alla Società Romana per gli Studi Zoologici nell'adunanza del 22 marzo 1899 dal prof. G. Angelini e da lui descritto dettagliatamente nel *Bollettino Sociale* (1). Non credo dover porre in dubbio il sesso (che non si potè constatare) di questo soggetto; la tinta del becco, il trovarsi i caratteri primitivi intimamente mescolati su ciascuna penna con quelli della livrea nuziale e la grande diversità dell'abito di esso individuo dall'abito ecclissale del maschio, provano in modo certo che si tratta di una femmina.

Notevoli sono la presenza di penne arricciate sulla coda, del collare bianco completo, delle ondulazioni o vermicolature grige nelle parti inferiori, ecc.

3. — Femmina. Ardea 8 aprile 1909. Bellissimo soggetto gentilmente offertomi dal dott. Marino De Marino che ebbe la fortuna di catturarlo. Debbo descrivere in modo particolaggiato questo soggetto, che è molto più evoluto del precedente.

« Parte superiore del capo nera con marginature chiare appena accennate e riflessi verdi, all'indietro il nero passa in un bel verde splendente vellutato (violetto contro luce) che si estende alla nuca e alla parte posteriore dal collo. Lati della faccia, lati e parte antero-inferiore del collo bianco-gialletti con piccole macchie scure a riflessi verdi più brillanti sulla regione auricolare. Mento e gola lavati di fulviccio immacolati. Un collare bianco. Parte superiore della regione dorsale grigio-bruna con delicatissima punteggiatura e ondulazioni fulvicce; dorso bruno con marginature chiare, basso dorso e groppone bruni con sottili marginature fulvicce. Parte inferiore del groppone e sopraccoda neri a riflessi verdi con qualche penna marginata largamente di grigio e grigio-fulvo. Gozzo e parte superiore del petto fulvo-castagni, più scuri sui lati, quasi ocracei al centro, con disegno tipico molto evoluto: al centro della regione scarse macchie semilunari, verso i lati macchie sempre più aperte fino a prendere la forma di fasce trasverse, trasformantisi parzialmente in vermicolature sottilissime. La tinta del petto sfuma rapidamente per mezzo di marginature in quella dell'addome, che è biancastra con deboli ondulazioni grige: sui lati persistono macchie primitive, ma molto pallide. Il basso addome, mancante di vermicolature, ha qualche pallida macchia primitiva, sui lati le ondulazioni sono rappresentate da punteggiatura grigia. Sui fianchi alle vermicolature succedono fasce trasverse alternate brune e ceciate, quindi altre vermicolature, altre fasce trasverse, ed alla base della coda ondulazioni grige folte e decise su fondo bianco. Sulle cosce e alla regione iliaca persistono alcune pallide macchie tipiche, parzialmente evolute in fasce trasverse. Una stretta zona bianca divide le vermicolature dalla tinta nero-verdastra del sottocoda, che si fa nero fuligginosa, poi bruna verso l'estremità: nella parte centrale alla base il sottocoda è bianco con ondulazioni e punteggiature grige. Ali e scapolari come nella livrea nuziale completa. Coda bianca con pochissime tinte grigio-biancastre: le due penne centrali sono nere a riflessi verdi, arricciate all'insù; delle due seguenti una è lunga, arricricciata, ha superiormente tinta nero-grigia con poche macchie biancastre e debole marginatura chiara, inferiormente è cenerino-chiara; l'altra ha forma normale con l'apice appena rivolto in alto, ha tinta cenerina, margine bianco ed una macchia bianca a V.

---

(1) Vedi *Bollettino Società Romana, Studi Zoologici*, vol. VIII, 1899, pag. 67-69. L'Angelini accenna alla teoria del Darwin a proposito dei *caratteri latenti:* faccio notare che a torto il Darwin considerò le differenze nelle livree dei due sessi come *caratteri sessuali secondari:* nel caso nostro specialmente non v'è dualismo o divergenza fra i caratteri sessuali, ma la diversità delle livree consiste solo, e non costantemente, in un diverso grado di sviluppo degli stessi caratteri.

Il becco, aranciato, ha la macchia nera poco estesa; i piedi erano aranciato vivaci » (1).

---

(1) Di questo esemplare conservo la trachea ed i bronchi, privi del rigonfiamento ossificato proprio dei maschi di tutte le specie di anitre.

I tre soggetti citati mostrano in modo convincente per qual via, attraverso quali fasi, la derivazione dell'abito nuziale da quello tipico primitivo ebbe ed ha luogo nelle specie *A. boscas*. Risulta che la colorazione verde brillante del capo è derivata dall'estendersi ed intensificarsi delle macchie scure a riflessi verdi che in origine costituiscono il colorito fondamentale del pileo e della parte posteriore del collo e si trovano pure sul fondo chiaro delle altre parti del capo e del collo; la tinta castagna del petto è derivata da una intensificazione del colorito primitivo fondamentale, ecc.

Le ondulazioni grige su fondo bianco derivano direttamente dalle fasce trasversali, derivate alla loro volta dalle macchie ovali. Il procedimento, specialmente nell'esemplare 3° da me sopra descritto, è chiarissimo: la fascia trasversa bruna incomincia ad essere punteggiata di chiaro, poi si fraziona in tante sottilissime fascette a *zig-zag*, mentre lo spazio chiaro fra una fascia e l'altra si va riempiendo di puntini scuri che poi, aumentando di numero, formano altre fascette a *zig-zag* simili alle precedenti (1).

La deformazione delle macchie ovali primitive in fasce trasverse e quindi in ondulazioni o vermicolature è propria delle anitre in genere. Si nota nei maschi in livrea ecclissale (talora anche nelle femmine) di quelle specie che nell'abito nuziale hanno ondulazioni grige e precisamente in quelle parti del piumaggio che assumeranno tali ondulazioni ovvero, per una completa eliminazione del disegno diverranno del tutto bianche. L'*A. acuta* (in livrea ecclissale come nella fase detta *Dafila Eatoni*) ne dà un esempio chiarissimo; nell'*A. circia* i maschi in livrea nuziale hanno sui fianchi grosse ondulazioni scure, assai simili a quelle fasce trasverse direttamente derivate dalle macchie primitive, e ciò è in relazione col basso grado di evoluzione raggiunto dalla specie, della quale i maschi in abito perfetto conservano sul petto un disegno primitivo a mezzelune, modificato in fasce trasversali soltanto sui lati e nella parte inferiore di detta regione.

---

(1) A questa derivazione accenna il prof. Martorelli a pag. 273 degli *Uccelli d'Italia*.

In conclusione, a rigore di termini, caratteri sessuali costanti del piumaggio nell'*A. boscas* non esistono: la differenza nel piumaggio dei due sessi sta in ciò che negli individui maschi i gradi di evoluzione intermedi fra la fase primitiva e quella perfetta, che si manifesta regolarmente, sono eliminati, negli individui femmine invece possono riapparire in condizioni speciali, ma la fase perfetta non è raggiunta in via normale.

Roma, giugno 1909.

Sulla " MELANARGIA ARGE „ Sulz., della campagna romana

NOTA ENTOMOLOGICA

Comunicazione del consigliere comm. **FORTUNATO ROSTAGNO**

Apposite ricerche eseguite da me per varî anni successivi mi permettono di portare un contributo alla conoscensa della *Melanargia arge* Sulz., specialmente per quanto riguarda le forme esistenti nella campagna romana.

Di tali forme alcune sono tipiche, altre varianti. La forma tipica, quale figurano nelle tavole loro il Lang (1), lo Spuler (2), ecc. si rinviene comune nei mesi di maggio e di giugno in alcune località e particolarmente nelle regioni meridionali del Lazio e settentrionali della Campania, là dove queste due provincie confinano fra di loro (Formia e dintorni). Assai meno comunemente si rinviene in alcuni dei colli Albani (Monte Cavo) e, stando alle asserzioni del Casagrande e del Manzone (3), lungo il litorale tirreno (Nettuno, Cisterna).

E' poi a mia conoscenza che il Dannehl, valente raccoglitore di lepidotteri, catturò recentemente presso Civitavecchia numerosi esemplari di *Melanargia arge*, ma non so se tali esemplari corrispondano perfettamente al tipo del Sulzer.

Insieme agli esemplari tipici, nelle medesime località e nella medesima epoca, si rinvengono alcuni altri esemplari, leggermente varianti o in quanto il numero degli ocelli pupillati che son nelle ali anteriori è di tre anzichè di due (nel IV, V e VI spazio internervale anzichè solo nel V e nel VI), o in quanto nella pagina inferiore delle quattro ali i disegni neri sono in parte sostituiti da un colorito rugginoso, come nel tipo della *Melanargia Pherusa B.*

---

(1) HENRY LANG - *Rhopalocera Europae* — London, 1884; Tavola LVII, fig. 2.

(2) ARNOLD SPULER - *Die Schmetterlinge Europas* — Stuttgart, 1907; Tav. IX, fig. 19.

(3) CASAGRANDE e MANZONE - *Catalogo dei lepidotteri della provincia romana* — Roma, 1890.

Ma variazioni ben maggiori e di valore ben più notevole, perchè costanti e nette, si riscontrano in una forma di *Melanargia arge* che trovasi comune in una determinata e limitata località della campagna romana e in un determinato e limitato periodo di tempo a sostituire completamente il tipo.

A questa forma, che considero come distinta varietà, dò il nome di var. *Turati* in segno di stima e di amicizia verso il distinto lepidotterologo lombardo, conte Emilio Turati.

Nella pagina superiore le ali anteriori hanno disegni neri più delicati perchè più ridotti, e mancano o sono appena accennate le sfumature nerastre che nel tipo uniscono l'un disegno all'altro. Conseguenza di ciò da un lato è l'aspetto più chiaro che ha il colorito bianco-latteo generale delle ali; dall'altro lato è la netta distinzione della striscia marginale in due linee sottili, parallele fra di loro, unite insieme solo in corrispondenza delle nervature. Nel tipo invece queste due linee son quasi fuse insieme, specie nel loro segmento anteriore.

E' da notare inoltre che, mentre il tipo presenta nelle ali anteriori generalmente due grossi ocelli neri pupillati di azzurro, l'uno nel V e l'altro nel VI spazio internervale, la varietà invece presenta soltanto l'ocello posto nel VI spazio: quello del V manca o è rappresentato da un assai piccolo punto nerastro.

Caratteri simili si presentano nella pagina superiore delle ali posteriori: si presentano anzi in maggior misura. Ridotto quindi è il disegno nero, più chiaro il colorito generale, evidenti le due linee marginali. In particolare son da notarsi due fatti.

In primo luogo, mentre nel tipo i cinque ocelli neri azzurro-pupillati sono da una sfumatura nerastra riuniti insieme a formare una serie di due ocelli presso al margine anteriore dell'ala ed una serie di tre presso il margine esterno, nella varietà invece manca affatto tale sfumatura e gli ocelli quindi son separati l'uno dall'altro. In secondo luogo gli ocelli stessi sono assai ridotti nelle loro dimensioni, e tale riduzione è massima in corrispondenza dei due posti agli estremi, ond'essi non son più pupillati. Anzi, l'ocello posto presso l'angolo anale ha per lo più la forma di un semplice trattolino nerastro.

Nella pagina inferiore così delle ali anteriori come di quelle posteriori si presentano variazioni corrispondenti a quelle della pagina superiore per quanto riguarda l'estensione del disegno nero, il numero degli ocelli e l'aspetto generale del colorito.

Solo è da notare che attorno al cerchio nero dell'ocello o degli ocelli dell'ala anteriore e attorno alla pupilla azzurra dei cinque ocelli, tutti pupillati, che son nell'ala posteriore esiste un cerchio di color rugginoso più ridotto che nel tipo, e ridotto non solo nella sua estensione, ma pur anco nel tono del colore, ch'è notevolmente pallido.

Infine, come nel tipo, così nella varietà i disegni neri della pagina inferiore delle quattro ali sono spesso in parte sostituiti da un color rugginoso.

Ho trovato questa varietà comune sui colli della Farnesina più vicini al ponte Milvio, durante la terza decade di maggio : solo eccezionalmente nella vicina Acquatraversa : mai altrove.

I suoi caratteri essenziali potrebbero venir compendiati in questi termini :

Varietas dilutior, *strigis nigris minoribus*, *ocellis minimis.*

SULLA CATTURA DI UN " CURSORIUS GALLICUS „ AD.

nelle spiaggie romane

Comunicazione alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma
del V. Presid. sen. **GUIDO DI CARPEGNA FALCONIERI**

Un elegante *Cursorius gallicus* (Gm.), italianamente *Corrione biondo*, è stato da me côlto ed ucciso poco lungi da Fiumicino, nella spiaggia detta *Coccia di morto* il 15 aprile scorso 1909 alle 7 del mattino, a venti metri circa dal pelo dell'acqua marina. Esso pedinava velocissimo sull'arida arena, ed era solo. Lieto di così rara cattura, che per la prima volta nella mia vita cinegetica omai molto lunga, mi si presenta, ho creduto opportuno segnalarvela, facendo preparare, e mostrandovi lo splendido esemplare.

Il *Cursorius*, secondo la recentissima classificazione adottata dal nostro insigne Professore Ornitologo Giacinto Martorelli, appartiene all'Ordine de' *Charadriiformes (Piviериformi)* Sottordine *Corriones (Corridori)*, e Famiglia *Cursoriidae (Corrioni)*. Il Genere *Cursorius* è caratterizzato: *Dal becco sottile incurvato in ambe le mandibole dalla base all'apice; dalle ali assai lunghe colle primarie puntute e giungenti alla cima della coda; dai tarsi anteriormente coperti da squamme esagonali; e da tre sole dita brevi, anteriori coll'unghia del dito medio internamente seghettata.* Comprende n. 5 specie (1), di cui però una sola capita accidentalmente in Europa dall'Africa sua patria; un'altra è *asiatica* ed altre n. 3 parimenti africane.

---

(1) Credo opportuno riprodurre qui, con fedele traduzione, il quadro delle *cinque* specie del genere *Cursorius* secondo l'illustre pro-

Il *Cursorius gallicus* (Gm.), abita i deserti dell'Africa settentrionale e dell'Asia occidentale. Fu còlto accidentalmente sempre in ogni parte d'Italia, ed anche in Sardegna, come recentemente fu constatato dal socio Prof. Mazza, e pubblicato in una sua Memoria.

È pur comune nel Nord-Ovest dell'Africa poco sospettoso nei luoghi, ove non ebbe a soffrire alcuna persecuzione; e pedina molto sulle arene prima di levarsi a volo, tanto che nelle Isole Canarie lo si chiama *Gabbafanciulli*, perchè si pensa di poterlo raggiungere, ed acchiappare colle mani. Mi sovviene benissimo di averne nella mia giovinezza visto un barnchetto nel deserto, che attornia le Piramidi, ma non mi venne fatto impadronir-

---

fessore SHARPE nel vol. XXIV del *Catalogo degli uccelli del Museo brittannico*.

GENERE *CURSORIUS* Lath.

A) – *Senza una macchia nera sull'addome, e la parte posteriore del pileo grigio perlata*:

a) Ascellari e subalari nere come le remiganti . 1. *C. gallicus* Gm.

Abita l'Africa settentrionale, l'Asia occidentale, ed accidentalmente si coglie in Europa.

b) Ascellari cenerine: subalari bruno-chiare: l'ultima serie isabellina. 2. *C. somalensis* Seeb.

Abita la Somalia (Africa orientale).

B) – *Con una macchia nera sull' addome*:

α) La parte posteriore del pileo castana, come tutto il pileo.

- Una fascia bianca trasversa sul sopraccoda: le secondarie cenerine con macchie nere subterminali ed apici bianchi . 3. *C. coromandelicus* Gm.

  Abita l'India.

- Senza fascia bianca sul sopraccoda: le secondarie bruno-cenerine esternamente rare, con istretti apici bianchi. . . . . 4. *C. Temminkü* Swains.

  Abita l'Africa tropicale

β) La parte posteriore del pileo cenerina, come la base delle secondarie. 5. *C. rufus* Gould.

Abita l'Africa meridionale.

mene. La delicatezza del colorito isabellino puro delle parti superiori, il bel cappuccio nero dell'occipite, che sfuma in cenerino-perlato verso il vertice, circondato da una larga striscia bianca limitata da altra striscia nera; le remiganti nero-morate; i tarsi di bianco-lucido quasi porcellanato rendono questo pivieriforme elegantissimo. I *giovani* mancano di questa speciale colorazione del capo, che è tutto isabellino meno puro, come le altre parti superiori. Due esemplari, parimenti adulti più o meno, esistevano nella nostra Collezione regionale nella Regia Università; uno di provenienza dell'Agro romano, ma non con località precisa: l'altro ha segnata la provenienza da Trevi nel Lazio (alta Valle dell'Aniene) côlto nell'agosto. Ma ora possiamo affermare, che un altro *Corrione biondo adulto* fu côlto nell'Agro romano sulle nostre spiagge mediterranee le più vicine a Roma.

Sullo sviluppo dello scheletro viscerale della Trota (*Salmo fario*, L.)

Comunicazione fatta dal Dott. **W. ZANICHELLI** alla *Società Zoologica Italiana*
con sede in Roma

Lo scheletro viscerale del *Salmo fario* si sviluppa in modo non molto differente da quello degli altri pesci e degli anfibi. Quando nell'embrione si sono formati completamente i foglietti ed hanno già cominciato a differenziarsi i singoli organi che ne derivano, l'orificio della bocca embrionale si chiude completamente tranne che in corrispondenza del tubo nervoso e dell'intestino primitivo che rimangono in tal modo riuniti per mezzo del canale neurenterico. Ma ben presto anche questa comunicazione si chiude e l'intestino, rimasto completamente isolato, si mette in rapporto con l'esterno mediante la bocca definitiva, le fessure viscerali e l'ano che è un residuo del solco primitivo od orificio boccale embrionale testè accennato. Lo sviluppo della cavità orale e delle fessure che gli fanno seguito ai lati della porzione cefalica dell'intestino è in intimo rapporto con quello degli archi viscerali: è quindi opportuno accennare come esso si compia. L'ectoderma che riveste la base del primitivo cranio membranoso, si introflette in corrispondenza di questa regione e dà origine ad una fossetta foggiata a sacco il cui fondo va a disporsi contro l'estremità anteriore ancora non pervia dell'intestino, ponendosi quasi a contatto con essa. Il segmento che in tal modo si forma, è costituito, in principio soltanto, dal foglietto esterno e dall'interno e siccome divide la cavità cefalica dell'intestino medesimo dalla primitiva insenatura della bocca prende il nome di membrana faringea. A questo punto si vedono apparire in corrispondenza dell'orlo dell'insenatura boccale, 5 rilievi in forma di gemme o di piccoli tubercoli, dei quali uno superiore ed impari detto processo o rilievo frontale è situato sotto il cranio e segna il limite superiore dell'insenatura boccale medesima. Ai lati esso si trova in contatto immediato con altri due rilievi, i processi mascellari superiori, che limitano la primitiva cavità della bocca e sono separati dal rilievo frontale, mediante un solco, il solco naso-lagrimale di cui non è necessario seguire lo sviluppo.

Infine di fronte a questi processi mascellari superiori, se ne sviluppano altri due, i processi mascellari inferiori, separati dai primi per mezzo di un solco in corrispondenza del quale si formeranno in seguito gli angoli delle labbra e situati nell'orlo inferiore dell'insenatura della bocca. Data la disposizione di questi rilievi è evidente che il margine della bocca primitiva è quasi completamente circondato da essi e rassomiglia, visto di fronte, ad un largo foro pentagonale. In seguito i quattro processi mascellari ora citati si riuniscono paio per paio per ciascun lato dell'insenatura boccale e danno origine alle arcate mascellari, mentre il rilievo frontale impari sviluppandosi tra i mascellari superiori che gli sono contigui e con i quali si fonde parzialmente, forma in parte le cavità nasali e dà origine alle ossa della regione etmovomerina del cranio. Ne segue che la formazione di quest'ultimo rilievo è in certo qual modo connessa con quella del sistema nervoso centrale, al contrario di quanto avviene per i 4 rimanenti rilievi, i quali si formano per una proliferazione del tessuto connettivo embrionale in corrispondenza dei più grossi vasi sanguigni che esso contiene. Costituitosi in tal modo il primitivo arco esofageo membranoso, l'insenatura boccale si approfonda di più nella sua parte superiore e la membrana faringea, rompendosi, si riduce ad un residuo in forma di anello che limita un foro circolare e si chiama velo faringeo primitivo. Ben presto anche questo velo si atrofizza e si forma così una larga comunicazione tra l'intestino e l'esterno con una vera bocca sebbene ancora rudimentale. A questo punto l'intestino stesso subisce una importante modificazione funzionale perchè si divide in due regioni: una anteriore o cefalica che serve anche alla respirazione e una posteriore soltanto digerente. In rapporto con questo fatto si formano anteriormente ai lati del tronco dell'embrione le fenditure viscerali, che aprendosi subito dietro l'arco esofageo si estendono posteriormente in numero di 5. Quantunque esse si formino indipendentementi le une dalle altre, pure si comportano tutte ugualmente per il modo di origine. Infatti sono formate indistintamente dalla fusione di due solchi, che percorrono dall'alto al basso e allo stesso livello il lato interno dell'intestino anteriore e il lato esterno dell'epidermide. Ecco il processo di sviluppo. L'epitelio della cavità intestinale cefalica, introflettendosi considerevolmente, forma tante tasche che si estendono, in senso verticale, sulle pareti laterali dell'esofago, in modo da essere perfettamente parallele all'arco orale neoformato. Via via che ciascuna di queste tasche cresce, spinge innanzi a sè il foglietto medio che a un certo momento finisce per limitare soltanto i lati della tasca stessa il cui fondo, avanzandosi verso la superficie del corpo, si mette in rapporto con l'epidermide. A questo punto l'epidermide stessa comincia del pari ad introflettersi e dà origine a diversi solchi identici per numero ed orientazione a quelli formati dall'epitelio dell' intestino cefalico, verso i quali si estendono fino a raggiungerne il fondo. In tal modo si ha una doppia serie di tasche, di cui le interne situate in corrispondenza della faringe primitiva, prendono il nome di solchi branchiali esofagei interni e sono naturalmente di orgine endodermica; le tasche esterne invece, situate sull'epidermide, si chiamano solchi esofagei esterni, sono meno profonde delle prime ed hanno origine ectodermica. Il tramezzo che divide i fondi contigui di due solchi opposti prende il nome di membrana di occlusione che risulta dall'intima unione di 2 strati epiteliali di cui l'interno è costituito dall'epitelio dell' intestino cefalico e l'esterno è formato invece dall'epidermide stessa. Questa membrana divisoria ha soltanto breve durata. In fatti il sottile setto epiteliale che divide i solchi esofagei viene riassorbito e la cavità cefalica dell'intestino comunica liberamente con l'esterno. Si formano in tal modo le fenditure viscerali che si aprono fra gli archi omonimi su cui la mucosa respiratoria si prolunga in processi lamellari, le branchie, che ricevono le diramazioni del tronco aortico primitivo. Riguardo alla struttura, ogni arco branchiale corrisponde in principio ai singoli segmenti compresi fra i solchi esofagei, cioè risulta dall'unione dei tre foglietti primitivi. Tutte le arcate sono poi disposte in serie dietro l'arco mascellare, costituito dal rigonfiamento che racchiude la cavità della bocca e compreso tra il margine dell'orificio boccale medesimo e la prima fenditura esofagea, la fenditura iomandibolare. A questa fessura fanno seguito le fenditure branchiali limitate dagli archi postorali, di cui il primo è l'arco dello ioide e gli altri sono gli archi branchiali. Quando si riassorbe la lamina epiteliale che divide i singoli solchi esofagei, gli archi restano completamente isolati e prendono l'aspetto di tante striscie membranose, dirette obliquamente in basso, che si intercalano tra le fenditure esofagee e constano di uno strato fondamentale di connettivo, il quale racchiude un vaso sanguigno ed è rafforzato da fibre muscolari e ricoperto all' esterno da epitelio.

Si ha così un complesso di 7 archi della stessa forma e natura, che vanno diminuendo gradatamente di dimensione dall'avanti all'indietro per modo che l' intera cavità branchiale restringendosi posteriormente, rassomiglia ad un imbuto. Tutte queste arcate, che si mantengono semplici fino a qualche giorno prima che l'uovo si schiuda, si riuniscono con l'estremità prossimale al cranio e con la distale ad una striscia mediana di connettivo, in cui cominciano a differenziarsi le singole copule. Ma poco prima che l'embrione venga alla luce, il connettivo fondamentale dei singoli archi comincia, come quello del cranio a presentare processi di condrificazione e gli archi stessi cominciano a segmentarsi, dando luogo a quelle semplici disposizioni che si trovano nello scheletro viscerale dei pesci cartilaginosi quantunque nella Trota non si formi lo sfiatatoio, ma la fenditura iomandibolare si chiuda ben presto. E' utile notare che il Milne Edwards parlando di alcuni Teleostei nel cui embrione il Baer trovò 6 archi branchiali in senso stretto, come in quello di certi Selaci, crede che probabilmente avvenga altrettanto negli embrioni di tutti gli altri pesci ossei.

Nelle due specie di Salmonidi (*Salmo fario* e *Salmo hucho*) che ho studiato, non ho mai osservato questa sesta arcata branchiale (che nei pochi casi in cui si forma è soggetta a scomparire): quindi l'ipotesi di Milne Edwards non è esatta, tanto più che anche in altri pesci dei quali è stato studiato lo sviluppo avviene lo stesso. Appena l'arco orale comincia a differenziarsi (il che avviene prima che la Trota esca dall'uovo e quando le altre arcate sono ancora semplici), si divide inferiormente, nella cartilagine di Meckel e superiormente nel quadrato cartilagineo che si prolunga all'innanzi con una verghetta pari e della stessa natura, la cartilagine palatino-pterigoidea di Huxley; questa verghetta, molto curvata verso l'interno, si connette con la sua parte anteriore con il rilievo frontale in cui non si è ancora differenziato il premascellare. Si ha così un apparato mascellare palatino ancora rudimentale che limita anteriormente i margini della bocca, la quale, al pari di quanto avviene in altri vertebrati, si forma molto addietro, ed è situata dapprima sotto la testa, e non all'estremità del muso come nell'adulto.

La Trota anche quando è uscita dall'uovo, conserva ancora per qualche tempo la primitiva disposizione della bocca, che, vista di fronte e a fresco appare situata fra gli occhi e assomiglia ad una fenditura a ferro di cavallo, la cui convessità è rivolta verso l'estremità anteriore della testa. Si ha quindi una grande somiglianza come osserva giustamente il Vogt, tra questa apertura boccale e quella dei Selaci. Ma la bocca della giovane Trota rimane per breve tempo stazionaria e tosto comincia a progredire verso l'estremo anteriore del muso. Infatti dopo la seconda settimana che l'uovo si è schiuso, essa occupa una posizione intermedia fra la primitiva e quella che dovrà acquistare definitivamente e tra la quinta e la sesta settimana dalla nascita dell'embrione, si apre quasi alla punta del muso come avviene normalmente nell'adulto. Se si osservano a fresco i margini della bocca di una Trota appena uscita dall'uovo, si vede in corrispondenza del lato interno del margine superiore (formato della cartilagine palatino-pterigoidea e del processo frontale) una membrana che, per un tratto considerevole, scende obliquamente in basso a guisa di velo verso la mandibola, le cui due branche formano un arco concentrico a quello costituito dalla primitiva mascella. Questa membrana, di consistenza abbastanza notevole, ha i contorni modellati perfettamente su quelli della cartilagine di Meckel, che alla sua volta emette, dal margine superiore verso l'interno, un'altra appendice della stessa natura e diretta in senso contrario, ma di dimensioni assai minori. Se osserviamo invece al microscopio una sezione sagittale dello stesso embrione, allora queste due membrane appaiono come due stiletti opposti di ineguale lunghezza che si dirigono dall'avanti all'indietro verso la cavità della bocca e sono formati dall'unione dell'epidermide che ricopre l'estremo anteriore del muso e l'epitelio della bocca che si prolungano. E' degno di nota che la base dello stiletto inferiore, il più corto, sorge quasi dalla cartilagine di Meckel ed è poco allargata, mentre la base dello stiletto superiore è molto larga e contiene del connettivo che fa parte di una considerevole massa di tessuto della stessa natura che si intercala frà la cartilagine palatino-pterigoidea e l'epitelio che riveste la vôlta della bocca. Le due membrane ora descritte devono avere l'ufficio di prendere e trattenere gli alimenti e perciò essere analoghe al becco corneo dei girini, tanto più che, come in questi, scompaiono, quando l'apparecchio masticatorio è giunto al completo sviluppo. Infatti si trovano ancora nella

Trota di un mese di età, ma quando i denti cominciano a formarsi, si riducono gradatamente sino a scomparire quasi del tutto. La cartilagine palatino-pterigoidea di una Trota appena schiusa appare vista di fronte (sia a fresco che in sezione) come due verghette ricurve e convesse verso l'esterno e che, continuandosi con il processo naso frontale, del pari curvo e concavo verso la concavità della bocca, formano una figura a ferro di cavallo che dà all'apertura boccale quell'aspetto caratteristico che ho già descritto. La cartilagine di Meckel, veduta dallo stesso lato, assomiglia assai per la sua forma alla primitiva mascella, senonchè l'arco che essa costituisce è assai piccolo, per modo che quando la bocca si chiude, la mandibola non incontra con i suoi margini quelli della mascella, ma lo spazio da questa circoscritto. Questa mandibola si compone di due branche che si congiungono medialmente in basso con le loro sottili estremità e vanno rapidamente crescendo in grossezza a mano a mano che si procede verso l'estremo opposto, dove già si è differenziato un articolare ancora assai semplice. Nella Trota l'arcata mandibolare comincia assai presto a segmentarsi e, quando manca qualche giorno allo schiudimento dell'uovo, già si può distinguere all'estremo prossimale della cartilagine pterigo-palatina un quadrato che si unisce al primitivo articolare ed è costituito da una cartilagine arrotondata da cui più tardi svilupperà anche l'osso metapterigoideo. Se si osserva la testa di un embrione da poco schiuso e sezionato in senso sagittale si vede l'apertura della bocca limitata superiormente ed ai margini da una verghetta ricurva che è situata quasi al livello inferiore del bulbo oculare e si continua posteriormente con la cartilagine quadrato metapterigoidea che è spostata in modo da disporsi nello stesso senso dell'articolare della cartilagine di Meckel.

Questa invece limita, lateralmente, in basso, la cavità boccale e, in sezione, appare costituita da un sol pezzo piegato ad angolo, il cui vertice è rivolto verso l'estremità anteriore della testa. La parte della mandibola per cui si svilupperà il dentale corrisponde al lato inferiore di questo angolo; invece il segmento per cui si formerà l'angolare e che, ossificandosi, darà anche origine all'articolare, costituisce il lato posteriore dell'angolo stesso. Tanto la cartilagine palatino-pterigoidea quanto la Meckeliana, appaiono alla loro volta a contorni leggermente elittici, osservati in sezione trasversale. Notiamo infine che se si guarda la mandibola tagliata secondo una sezione sagittale, essa ci appare riunita per mezzo di un legamento di connettivo al segmento inferiore dell'arcata ioidea e precisamente al ceratoiale, non ancora ossificato. Quando l'apparato mascellare palatino della Trota si trova allo stadio che abbiamo ora descritto, non è proprio interamente cartilagineo, come si può credere da quanto ho detto; infatti il primitivo arco palatino-pterigoideo, formato, come la mandibola, da cartilagine ialina, presenta ancora, nel suo interno, del connettivo che deve subire il processo di ossificazione. Ma non appena l'avannotto ha raggiunto il 9° il 10° giorno di età, allora tutto lo scheletro viscerale diviene completamente cartilagineo e l'apparato mascellare palatino, e la mandibola in ispecie, acquistano una posizione molto simile a quella dell' adulto. Allora la cartilagine di Meckel, vista in sezione sagittale, non ha più il segmento corrispondente al dentale rivolto verso il basso, ma in diretta continuazione con l'articolare che ora è assai evidente, al pari di un corto processo cartilagineo che corrisponde all'angolare. Il quadrato e il metapterigoideo sono rappresentati da 2 larghe cartilagini che formano un sol pezzo e che, al pari dell'arco pterigo-palatino, occupano quasi la posizione che avranno nell'adulto. Nel rilievo frontale già appaiono i rudimenti dei premascellari che in seguito si uniranno ai palatini, rimanendo in relazione con la regione rinica del cranio. Insomma a questo stadio l'arcata orale è quasi completamente differenziata nelle sue parti tipiche, a cui altro non manca che ossificarsi nei punti in cui daranno origine alle ossa primarie o a rivestirsi di ossificazione e poi scomparire nelle regioni in cui si annetterà uno dei pezzi ossei di origine dermica. Si può quindi benissimo paragonare l'apparato mascellare palatino della Trota schiusa da quasi 2 settimane con quello dei Ganoidi, come fa giustamente il Parker e lo stesso confronto può estendersi al cranio.

Le disposizioni ora descritte non sono stazionarie ma vanno sempre più perfezionandosi con il crescere del giovane individuo che verso il principio del 2° mese di vita già comincia a presentare traccie di ossificazione nelle singole parti dell' apparato mascellare palatino. Infatti a quest' epoca la cartilagine di Meckel comincia per prima ad ossificarsi, dando origine, nella sua estremità prossimale all' articolare, che come sappiamo è un osso primario, cioè si forma dalla cartilagine stessa. Nello stesso tempo anche nelle cartilagini pterigo-palatine e nelle quadrato-metapterigoidee hanno luogo i primi processi di ossificazione ma sono molto meno estesi che nella mandibola. Tuttavia si vede già fornato in parte il quadrato ed accennati anche gli propterigoidei e i palatini, i mascellari e premascellari. Mentre avvengono tutte queste trasformazioni del primitivo apparecchio mascellare palatino, cominciano ad abbozzarsi anche i primi denti, che secondo quanto si osservò nelle sezioni che ho fatte compaiono contemporaneamente sulla mucosa che copre il dentale, sui palatini, sui premascellari sui mascellari e sul vomere. E finalmente quando la Trota ha già compiuto il 2° mese di vita, il differenziamento dell'arcata orale ha raggiunto il suo massimo e presenta tutti i caratteri proprî dei Teleostei.

Seguiamo ora lo sviluppo dell' arcata ioidea : anzitutto premetto che questa arcata comincia a frazionarsi assai presto per modo che quando l' arco orale è ancora semplice essa è di già segmentata. Dapprima è come gli altri archi composta di due semplici verghette che si congiungono medialmente in basso per mezzo di una copula considerevole che corrisponde ad un primitivo basiiale da cui più tardi si differenzieranno l' osso linguale e la base dello ioide. Ma ben presto ciascuna di queste due verghette si sdoppia dall' apice alla base in altre due parallele e contigue delle quali l' anteriore, più grossa, si congiunge con il pezzo di copula per mezzo di un piccolo segmento cartilagineo che si è differenziato dalla sua estremità distale e che più tardi, ossificandosi, diverrà l'ipoiale delle branche ioidee: la verghetta posteriore, più sottile, rimane invece di un sol pezzo e raggiunge appena, anteriormente in basso, l'ipoiale. Essa sarà destinata a divenire il ceratoiale mentre quella che la precede si trasformerà in iomandibolare, ponendosi in rapporto con l'arcata orale. Infatti non appena questa comincia a segmentarsi la prima delle due verghette si porta in avanti e raggiunge l'arcata mandibolare, testè descritta pure conservando l'unione primitiva della sua estremità prossimale con la regione otica del cranio. Però in questo spostamento abbandona l'ipoiale con cui prima si collegava alla copula, mentre che la verghetta posteriore, il futuro ceratoiale, si stacca dal cranio a cui dapprima era anch'essa unita in corrispondenza della regione otica e si sposta in basso ed innanzi lungo il primitivo iomandibolare, raggiungendo in tal modo la copula e l'ipoiale abbandonati dall'iomandibolare stesso. Si ha così una disposizione che differisce poco da quella dell'adulto, specialmente se si considera che il basiiale viene spinto molto avanti tra le branche della primitiva mandibola, acquistando anteriormente una forma ancora più arrotondata che non avesse in origine. Ma quando l'embrione sta per schiudersi, si differenzia anche dal ceratoiale cartilagineo un piccolo pezzo stiloide che poi si trasformerà nell'osso omonimo e che sospende all'iomandibolare l'intero apparecchio ioideo propriamente detto. Si può quindi osservare che l'arcata ioidea della Trota a questo stadio è quasi interamente paragonabile per le parti di cui si compone a quella dei Ganoidi cartilaginei se non che in questi si è differenziato un simplettico. E' poi evidente che fino dal tempo in cui l'arco orale è ancora semplice, la Trota stessa ha un apparato ioideo più evoluto di quello dei Plagiostomi, perchè già provvisto, al contrario di quanto avviene in questi ultimi, di un ipoiale assai evidente.

Se si osserva l'apparato ioideo di un embrione appena schiuso, in sezione sagittale, l'iomandibolare sembra una verghetta appiattita lateralmente, che articolandosi con l'estremità prossimale rivolta all'indietro, con la parte otica del cranio, ricorda moltissimo la disposizione che assumerà definitivamente. Questa verghetta si estende dall'alto in basso incurvandosi leggermente ad S e con il lato anteriore e concavo della parte distale è contigua alla primitiva cartilagine quadrato-metapterigoidea con cui si unisce in seguito differenziandosi. Invece con il lato posteriore e convesso della medesima estremità si estende parallelamente e assai vicino al ceratoiale che si articola in basso con l'ipoiale per mezzo di cui si congiunge alla copula mediana. Anche il ceratoiale è appiattito ai lati e si unisce superiormente per mezzo della cartilagine stiloide alla metà circa del lato posteriore dell'iomandibolare stesso dopo aver descritto con la sua estremità distale una breve curva rivolta all'indietro. Questa unione tra il segmento inferiore e il superiore dell'arcata ioidea corrisponde precisamente al punto dove più tardi l'iomandibolare ossificandosi si unirà al simplettico, che ora è rappresentato semplicemente dalla porzione distale appuntita e ricurva dell'iomandibolare stesso.

Da quanto abbiamo detto appare evidente che la Trota, appena nata, ha un apparecchio ioideo che differisce da quello degli altri Teleostei quasi soltanto per la posizione, perchè, al pari della mandibola, è situato assai indietro. L'ipoiale invece, al contrario del simplettico, si è differenziato nettamente dal ceratoiale ed ha la forma di una piccola cartilagine arrotondata che, interponendosi tra la copula e l'estremità inferiore del ceratoiale medesimo, si è spinto già assai innanzi quasi tra i rami della cartilagine di Meckel. Notiamo infine che, da quanto appare in sezione, il basiiale non si prolunga ancora all'innanzi nella cartilagine della lingua, che in seguito dovrà svilupparsi assai e sostenere la lingua, ma è già congiunto alla catena della copula a cui si riuniscono gli archi branchiali. Però ben presto tanto lo ioide quanto la cartilagine che corrisponde all'iomandibolare e al simplettico, cominciano a portarsi in avanti molto rapidamente, tanto che quando la Trota conta due settimane di vita, essi hanno una posizione che si avvicina molto alla definitiva. Infatti il basiiale si prolunga già nell'osso della lingua che è assai evidente e si trova insieme con l'ipoiale fra le branche della mandibola, mentre il ceratoiale, portandosi assai in basso ed innanzi si scosta notevolmente dall'iomandibolare a cui si articola dal lato interno per mezzo della cartilagine stiloide. Il simplettico e l'iomandibolare formano ancora un sol pezzo; però i loro rapporti con il quadrato e il metapterigoideo cartilagineo sono molto simili a quelli che (ossificandosi) assumeranno più tardi. Anche l'epiale costituisce con il ceratoiale un solo segmento, ma sia per la forma che per i rapporti con le parti vicine è ben poco dissimile da quello dell'individuo adulto.

Notiamo poi che tutti i singoli segmenti dell'arcata ioidea che ora abbiamo descritto sono .appiattiti lateralmente come nella Trota adulta, tranne l'ipoiale che è molto arrotondato al pari del linguale, che visto in sezione trasversa ha la forma di un ellisse con l'asse maggiore parallelo all'asse dorso-ventrale dell'avannotto. Ben poco resta ora da aggiungere per seguire l'arcata ioidea fino al suo completo sviluppo. Infatti non appena l'avannotto si trova verso la fine del primo mese di vita, l'apparato ioideo che ha quasi raggiunto la sua definitiva posizione, comincia ad ossificarsi, differenziandosi nelle sue parti note per nome, ufficio e rapporti con le parti delle arcate vicine. E quando sui palatini, sul dentale, sui mascellari ed i premascellari cominciano a formarsi i primi denti, ne compariscono pure le traccie nella mucosa che riveste la cartilagine linguale, che si solleva notevolmente fra i rami della mandibola al pari dell'ipoiale. Questi denti, non ancora ben sviluppati si dispongono sui margini superiori ed esterni della cartilagine della lingua sulla quale si appoggiano, come si può osservare benissimo in una sezione sagittale della testa della giovane Trota Ed ora, rifacendoci un po' addietro nello sviluppo dell'arcata ioidea, notiamo che appena essa si individualizza, è munita al pari degli archi branchiali, di un vaso sanguigno che corrisponde ai residui delle lamelle respiratorie che nei Selaci si trovano ancora inserite sull'arco ioideo e che nei Teleostei si riducono alla branca accessoria dell'opercolo che non ha più funzione respiratoria. Ma questo vaso sanguigno non raggiunge, come è naturale, un grande sviluppo e se lo si osserva sezionato trasversalmente, si vede che ha un diametro assai più piccolo di quello di cui sono provvisti gli altri archi branchiali. Un piccolissimo vaso sanguigno si vede anche in corrispondenza della prima arcata e doveva corrispondere in origine a delle branchie inserite sull'arco mascellare. Le poche lamelle branchiali che, come abbiamo detto, si trovano sull'arcata ioidea, appaiono molto evidenti in una sezione orizzontale di una Trota appena schiusa: esse appaiono allora in forma di frangie o foglietti percorsi da numerosi capillari e si attaccano alla parte interna dell'iomandibolare e precisamente in corrispondenza al punto dove questo si unisce con il cranio. Infatti essi costituiranno più tardi le pseudobranchie dell'opercolo che appunto ha origine, come vedremo, dell' iomandibolare. Descriviamo ora lo sviluppo degli archi branchiali che ci riuscirà ancor più facile a seguire di quello dell'arcata ioidea perchè assai semplice e uniforme. Abbiamo già detto che essi sono formati dapprima di lamelle membranacee appiattite lateralmente, indivise e congiunte sulla linea mediana da una striscia uniforme di connettivo da cui si diffenzierà più tardi la catena delle copule di ciascun arco. Ben presto questi archi primitivi cominciano a trasformarsi in cartilaginei e mentre prima la loro larghezza superava di molto il loro spessore, ora invece acquistano l'aspetto tipico di verghette arrotondate, che appaiono sempre più evidenti man mano che le fessure branchiali, allargandosi, acquistano forma assai simile a quella della Trota adulta. Ogni verghetta cartilaginea acquista poi una direzione dall'indietro all'avanti (come si può osservare, vedendole di fianco) e curvandosi leggermente a forma di una S, limita con quella che la segue o la precede una fenditura viscerale della stessa forma. E siccome gli archi branchiali vanno accorciandosi, procedendo verso l' estremità posteriore del corpo, anche le relative fenditure diminuiscono in grandezza nello stesso senso e così tutta la cavità branchiale acquista, come abbiamo detto, la forma di un imbuto. Questi archi, uguali per numero a quelli dell'individuo adulto, sono 5 per lato, e, quantunque ancora indivisi, possono compiere molti movimenti, perchè non solo si articolano mobilmente con il cranio e con la striscia mediana delle copule, ma anche la cartilagine che li compone è assai elastica. Ossificandosi in seguito, si dividono in più parti articolate fra loro, perchè altrimenti sarebbero del tutto privi della mobilità necessaria alla funzione a cui sono adibiti. Gli archi branchiali, appena formati, sono congiunti indistintamente con il cranio, ma quando cominciano a divenire cartilaginei, l'ultimo di essi, il 5°, se ne separa e va man mano riducendosi fino a limitarsi alla sola parte inferiore, al cerato-branchiale, che poi ossificandosi, si trasforma nelle ossa faringee inferiori. Anche questa arcata è in origine provvista di poche lamelle branchiali, ma però ben presto ne rimane priva, e quando l'uovo si schiude, non ne presenta più alcuna traccia: gli altri archi invece portano branchie per tutta la vita e sono percorsi da altrettanti vasi sanguigni, gli archi aortici primitivi, che nei mammiferi daranno origine rispettivamente all'arcata carotidea il 1°, all'aortica il 2°, all'arteria polmonare il 4°; il 3° scompare e conviene considerarlo filogeneticamente e fisiologicamente fuso con il 4°. La segmentazione degli archi branchiali è piuttosto tardiva; però quando l'arco orale comincia a differenziarsi, la primitiva striscia di connettivo che riunisce in basso le singole arcate, dà origine a tre simbranchiali che più tardi si fonderanno tra loro, formando una striscia continua che collega inferiormente lo scheletro branchiale allo ioide. Il primo di questi tre simbranchiali è, come nell'adulto, comune al 1° paio d'archi e alle branche ioidee e corrisponde alll'uroiale o coda dello ioidee di certi autori (Cuvier, Siebold). Ma non appena l'embrione esce dall'uovo, cominciano a differenziarsi anche tutti gli altri segmenti che costituiscono gli archi branchiali dell'adulto e cioè gli ipobranchiali, i ceratoiali, gli epibranchiali e i soprarticolari o faringobranchiali che nelle due ultime arcate portano denti e costituiscono i faringei superiori. Se si osserva la testa di un individuo appena uscito dall'uovo e sezionata orizzontalmente si osserva la serie delle copule mediane che ha l'aspetto di una striscia cartilaginea continua la quale presenta degli strozzamenti in corrispondenza dell'estremità distale di ciascun paio d'archi, estremità formata da un ipobranchiale corto e arrotondato. Dopo la seconda settimana di vita questa disposizione è ancora più evidente; allora un lungo simbranchiale si estende dietro i faringei inferiori, al contrario di quanto avviene in altri salmonidi, come ad es. nel *Salmo hucho* in cui le copule degli archi sono ridotte a tre. A questo grado di sviluppo lo scheletro branchiale può dirsi quasi identico a quello dell'adulto dal quale non differisce che per la natura cartilaginea. Ma non appena si manifestano nell'arcata ioidea i primi processi di ossificazione, anche le arcate branchiali cominciano ad ossificarsi e raggiungono il loro completo sviluppo al secondo mese della vita.

Ed ora brevemente delle branchie. Queste appaiono relativamente tardi, poco prima dello schiudersi dell'uovo e sono costituite dapprima da poche e semplici duplicature della mucosa respiratoria. Quando l'avannotto ha una settimana di vita, allora assumono la forma di tante lamelle o per dire meglio arborescenze appoggiate sul lato esterno dei primi 4 archi branchiali e formate da un eguale numero di ripiegature della mucosa respiratoria medesima entro cui si estendono numerosi capillari sanguigni.

Verso la fine del primo mese di vita appaiono poi le spine cartilaginee che sostengono le arborescenze branchiali. Aggiungiamo per ultimo che le numerose dentellazioni che trovansi sul lato interno degli archi branchiali dell'adulto ed hanno la funzione di impedire che corpi estranei si intromettano fra le branchie, turbandone la funzione, appaiono anch'esse molto tardi, al pari di quelle che formansi sui faringei inferiori. Ne ho osservate le traccie in avannotti di quasi cinque settimane.

Per ultimo dirò dello sviluppo dell'opercolo. Questo si forma assai di buon'ora ed ha origine da una duplicatura cutanea in corrispondenza del primitivo iomandibolare cartilagineo, la quale si estende dall'avanti all'indietro ricoprendo mano a mano gli archi branchiali. L'opercolo impiega molto tempo prima di coprire intieramente tutte le branchie e poi tramutarsi in osseo raggiungendo così il completo sviluppo. Infatti due o tre giorni prima della schiusura dell'uovo esso è ancora membranoso e non ricopre che il primo arco branchiale, ma ben presto raggiunge il secondo alla nascita. Dopo circa tre settimane di vita l'avannotto ha i tre primi archi branchiali interamente protetti dall'opercolo e tra la quarta e la quinta settimana l'apparato opercolare ha già raggiunto il suo completo sviluppo e comincia ad ossificarsi. La membrana branchiostega, infine, la quale coadiuva l'apparato opercolare nel suo ufficio protettore delle branchie ed è sostenuta dai raggi branchiosteghi che si inseriscono sulle branche delle ioide si forma quando lo sviluppo dell'opercolo sta per compiersi, e copre gli archi branchiali lateralmente in basso. Con la comparsa della membrana branchiostega e dei raggi ossei che la sostengono, lo scheletro viscerale della Trota raggiunge il suo completo sviluppo.

Il presente studio fa parte della mia tesi di laurea in scienze naturali fatta nell'Università di Genova nell'anno 1900.

(*Nota dell'A.*)

BIBLIOGRAFIA.

Balfour F. — Traité d'embriologie et d'organogénie comparée. Trad. par H. Robin e F. Mocquard. — Paris, 1885.

Claus C. — Manuale di Zoologia. Trad. di G. Cattaneo. — Vallardi.

Cuvier G. — Mémoire sur la composition de la mâchoire supérieure des poissons. — Mém. du Museum, 1815.

Idem. — Leçons d'Anatomie Comparée. — Paris, 1840.

Cuvier et Valenciennes. — Hist. nat. des poissons. — Paris, 1828.

Dohrn A. — Die Entwicklung und Differenzirung der Kiemenbogen der Selachier. Mittheilungen aus der Zool. Station zu Neapel. Bd. V.

Emery C. — Compendio di Zoologia. — Bologna, Zanichelli, 1899.

Gegenbaur C. Vergleichende anat. der Wirbelthiere. — Leipzig, 1898.

Hertwig Osc. — Trattato d'embriologia dell'uomo e dei vertebrati. Trad. di A. Gioia. — Vallardi.

Idem. — Traité d'embr., ecc. Trad. di C. Julin. — Paris, 1900.

Huxley Th-H. — Manuale dell'anatomia degli animali vertebrati, Trad. da E. Giglioli. — Firenze, 1874.

Jacquet M. — Recherches sur l'anat. et l'histol. du Silurus glanis L. 2^e part. (pl. XVI à XXIII). Arch. des Sciences méd., 1898.

Idem. — Contrib. à l'anat. comparée des systèmes squelettaire et musculaire de Chimaera Collei, Callorhyncus antarcticus, Spinax niger, Protopterus annectens, Ceratodus Forsteri et Axolotl., Arch. des Sc. médic., 1899.

Milne Edwards H. — Leçons sur la physiologie et l'anatomie, ecc. — Paris, 1857-1880.

Muller J. — Vergl. Anatomie der Myxinoiden. — Berlin, 1834-1845.

Parker W. K. — On the development of the Salmons skull. — Phil. Trans. Vol. 173, P. II, 1882.

Idem. — Idem in Sturgeons. — Idem. Idem. Vol. 173, P. I, 1882.

Pavesi P. — Contribuzione alla storia naturale del gen. Selache. — Genova, 1874.

Pouchet et Beauregard. — Traité d'ostéologie comparée. — Paris, 1889.

Roule L. — Embryol. comparée. — Paris, 1894.

Idem. — L'Anat. comp. des animaux basée sur l'embryol. — Paris, 1898.

Siebold et Stannius. — Nouveau manuel d'Anat. comp. Traduit de l'allemand par Spring et Lacordaire. — Paris, 1849.

Vogt C. — Embryol. des Saumons. — Neuchâtel, 1842.

Vogt et Yung. — Traité d'anat. comp. pratique. — Paris, 1894.

Wiedersheim R. — Grundriss der Vergleichende Anat. der Wirbelthiere. — Jena, 1898.

Idem. — Idem Idem. Trad. ital. del prof. G. Cattaneo. — Vallardi, 1889.

Van Wiyhe I. A. — Ueber das Visceralskelet und die Nerven des Kopfes der Ganoiden und von Ceratodus. Niederland. Arch. F. Zoologie. Bd. V.

SULLE "DONNOLE„ E SULL' "ERMELLINO„ IN ITALIA

Note del socio conte **FILIPPO CAVAZZA**

comunicate alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

Nell'ottobre scorso in Firenze diedi lettura, al Congresso della Società Italiana pel Progresso delle Scienze, di una breve nota riguardante lo studio da me fatto sui *P. nivalis* e sui *P. ermineus.* Svolsi questa mia lettura un po' più largamente in un opuscoletto uscito il dicembre scorso (1). Non volendo però che i risultati delle mie osservazioni restino sconosciuti ai soci della nostra Società, mi permetto, dopo gentile invito del chiar.mo prof. Carruccio, di tornare ad esporre ciò che altrove ho detto e scritto.

Nella Zoologia Sistematica sono, ora più che mai, in lotta due tendenze: l'una che accresce il numero delle specie, sottospecie e varietà animali in base a caratteri spesso privi di ogni importanza e che senza misura alcuna si vale della nomenclatura trinomia: l'altra che guidata da sana critica cerca di stabilire il valore dei caratteri specifici, sceverandone quelli individuali o dovuti a particolari condizioni d'ambiente.

Fra i Mammiferi europei quelli del genere *Putorius* hanno subito gli effetti della prima tendenza ed in especial modo l'hanno subita quelli del sottogenere *Arctogale* (Kaup 1829) che contiene, proprie dell'Europa, le donnole, *P. nivalis* (2), e l'ermellino, *P. ermineus.*

---

(1) *Ricerche sui « Putorius nivalis » e sui « Putorius ermineus » d'Italia.* Presso Nicola Zanichelli. — Bologna 1908.

(2) Oldfield Thomas, *M. vulgaris its proper name Put. nivalis.* « Zoologist », XIX. — 1895.

Della sola donnola furono infatti descritte 18 specie e sottospecie distinte e secondo gli autori, variamente localizzate.

Quattro di queste sono attribuite alla fauna della penisola italiana e sono: il *P. boccamele* (1) di Bechstein per la Sardegna, il *P. nivalis italicus* (2) descritto dal Barret-Hamilton come sottospecie comune a tutta l'Italia, il *P. nivalis siculus* B. H. (4) per la Sicilia e il *P. nivalis africanus* Desm. (4). per Malta. Per le altre parti d'Europa, tolte le quattro specie e sottospecie italiane e quattro che sarebbero dei confini Asiatici e del Nord Africa, ne rimangono ancora dieci variamente distribuite.

I caratteri differenziali di queste forme sono tratti da tenui differenze di statura e di colorito, rilevate su pochi esemplari. Questa maniera non solo rapida ma anche facile di osservazione, giustifica il dubbio che i detti caratteri non abbiano valore tale da permettere la formazione di sottospecie distinte, ma possano esser nulla più che variazioni individuali o modificazioni dovute a diretta influenza d'ambiente.

Per risolvere tale dubbio parve a me necessario studiare un gran numero d'individui di un territorio ristretto, per accertare quali siano le variazioni individuali a cui la donnola va soggetta in condizioni d'ambiente determinate e non mutabili, e fino a qual punto esse variazioni siano atte a spiegare i caratteri differenziali osservati.

Trovata risposta a codesto quesito, raccolsi e osservai materiale di altre parti d'Italia e d'Europa per vedere quali siano le vere differenze derivate dagli ambienti, e quali siano invece le costanti variazioni individuali.

Mi occupai da ultimo dell'ermellino specialmente per istituire confronti colla donnola.

Il materiale d'osservazione delle donnole proviene in gran parte da un territorio ristretto della pianura bolognese. Raccolsi infatti nell'Emilia 110 individui (63 maschi ad. 42 femmine ad. e 5 juv.). Complessivamente osservai 304 esemplari di *P. nivalis* e 71 di *P. ermineus*.

---

(1) Questa forma fu prima descritta dal Cetti ma il nome latino pare fosse applicato solamente dal Bechstein.

(2) Barret-Hamilton. *Note on the weasel and some of their subspecies* — Ann. Mat. Hist. 1900.

Su ciascuno degli animali che mi fu possibile avere in carne (e furono molti), presi 13 misure esterne e 40 interne; tenni inoltre nota della varia disposizione e tonalità del colorito.

Osservando i numeri da me raccolti nel misurare, rimasi facilmente persuaso della grande variabiltà individuale che questa specie presenta nelle dimensioni generali del corpo. La lunghezza totale dei maschi ad. varia da 273 a 340 mm. e di più troviamo tali estremi in due individui della stessa località.

Notevole è inoltre che la lunghezza totale dei 63 maschi viene a disporli per la frequenza secondo una curva abbastanza regolare ed il cui indice maggiore coincide colla media aritmetica.

Quasi tutte le altre misure poi variano con regolarità circa nella stessa proporzione della lunghezza totale. La lunghezza del cranio dei maschi ad. varia, per esempio, da 42 a 55/360^{mi} somatici.

Poche sono invece le misure che variano senza alcuna regolarità come la lunghezza della coda, che nei maschi emiliani varia da 69 a 107/360^{mi} somatici.

Di maggiore importanza sono, a mio parere, le misure del cranio e specialmente 5 di queste e le loro reciproche proporzioni. Dalla reciproca proporzione di codeste cinque misure, quasi invariata in ogni esemplare, si capisce che il cranio dei maschi viene ad assumere una forma assai poco mutabile e fortemente caratteristica. Questa forma la descrissi nel lavoro citato e non tento neppure di ripeterne la descrizione che, troppo lunga per questa breve esposizione, diverrebbe inutile ed oscura se raccorciata.

Nell'esaminare le femmine, fin da due anni fa, mi avvidi delle enormi e costanti differenze sessuali, che codesta specie presenta e rimasi sorpreso che nessuno sino allora avesse rilevato neppure la differenza che corre fra la dimensione generale del corpo dei maschi e quello delle femmine, la lunghezza totale delle quali è in media 2/3 di quella dei maschi.

E' pure assai minore nelle femmine la variabilità di tale lunghezza che sta fra i 218 e i 253 mm. mentre la frequenza di variazione dispone in curva regolarissima i 42 esemplari osservati. L'indice maggiore di frequenza combina anche in questo caso colla media aritmetica. La lunghezza del cranio che varia solo da 49 a 55/360 mm. somatici è, proporzionalmente all' individuo, maggiore che nei maschi. La lunghezza della coda varia senza regolarità da 71 a 97/360^{mi} somatici.

Hanno capitale importanza pure per lo studio delle femmine quelle cinque misure del cranio a cui sopra ho accennato ; per le reciproche proporzioni di tali misure, il cranio delle femmine assume infatti una forma costante e sempre fortemente distinta da quella del cranio maschile.

Negli individui giovani le catatteristiche craniologiche non sono altro che una forte esagerazione di quelle che si osservano nelle femmine adulte. Considero molto importante tale rassomiglianza e osservo che mentre nella testa dei maschi adulti ai caratteri prettamente blastogeni se ne sovrappongono altri, e non pochi, che si possono considerare come acquisiti, pei quali si manifestano costanti differenze sessuali e numerosissime differenze individuali, in quella delle femmine tale variabilità è quasi trascurabile.

Studiati i caratteri osteologici, sapendo quale importanza abbiano per molti sistematici moderni, il colorito e la macchiatura, non trascurai di esaminare in ogni individuo i suddetti caratteri esterni. In seguito a tale osservazione, non solo fui indotto ad escludere che le modificazioni del colorito, sia per la tonalità che per la varia disposizione, possano ragionevolmente essere considerate come punto di partenza di distinzioni specifiche o subspecifiche, ma a riconoscere che minima è l' importanza di tali caratteri, i quali raramente superano quella di caratteri esclusivamente individuali.

Osservai inoltre non esser raro il caso di un insolito sviluppo del bianco in animali che nessun carattere avevano d'albinismo e che erano stati raccolti in inverno.

Dopo aver studiate le donnole raccolte nella nostra regione le confrontai coi 190 esemplari che mi fu dato vedere di altre parti d'Italia e d'Europa.

Specialmente importanti mi apparvero quelle della regione Alpina, dalla quale ebbi 19 esemplari, per la enorme variabilità della loro statura che discende inoltre molto sotto alla minima accertata per le donnole nostrane. La lunghezza totale varia infatti nei maschi adulti da 223 a 350 mm. e nelle femmine adulte da 178 a 253 mm. Questa diversità enorme tra individui raccolti in una stessa regione mi indusse a pensare che sulla catena delle Alpi potessero trovarsi due forme distinte di donnola. Questo pensiero è divenuto per me certezza nell'osservare il modo come venivano a disporsi secondo la frequenza, in due gruppi separati, le misure da me prese, e nell'osservare che negli individui alpini di piccolissima misura si trovano sempre (diversamente che in quelli di solita lunghezza) alcuni caratteri anatomici distintivi.

Di tutti questi 19 individui i 4 colti fra il mese di novembre e quello di aprile sono di colorito generale bianco. La qual cosa può indicare che le donnole poste sulle alte Alpi hanno il mantello bianco d'inverno.

Osservai poi non pochi esemplari del Piemonte, della Lombardia, del Veneto, della Liguria, della Toscana, dell'Umbria, del Lazio e dell'Italia Meridionale e trovai ovunque una enorme ed irregolare variabilità nella dimensione generale, una variabilità illimitata ed individuale nella disposizione e tonalità del colorito e una costanza quasi assoluta nei caratteri anatomici.

Della Sicilia ebbi 12 esemplari e potei vedere che qui come altrove la donnola va soggetta a grandissime variazioni individuali e che non presenta nessun carattere costante che la possa caratterizzare.

Della Sardegna potei fortunatamente studiare 45 esemplari e fui meravigliato di trovare che le donnole di Sardegna ben lungi dal formare un tipo costante, sono variabilissime tanto per le misure esterne quanto pei caratteri del mantello. La loro lunghezza totale varia da 290 a 356 mm. pei maschi, e da 253 a 268 mm. per le femmine.

Della Corsica vidi un solo esemplare che per non pochi caratteri esterni si distingue fortemente dalle altre donnole italiane osservate. Non solo non è vicino al tipo che fu descritto pel *boccamele* ma ne è lontanissimo avvicinandosi pei caratteri esterni solamente al *P. ermineus*. Disgraziatamente non ho potuto studiare nessuno dei suoi caratteri osteologici.

Non furono che 21 gli esemplari non italiani di *P. nivalis* che a me fu dato vedere; ne potei osservare nondimeno della Francia, della Germania, della Svizzera, dell'Inghilterra, della Rumenia, della Svezia e dell'Africa Settentrionale.

Tutti questi individui da me osservati, pur essendo per secondari caratteri variabilissimi, corrispondevano ora ad una ora a un'altra delle forme di variazione individuale da me osservate nell' Italia e quasi sempre anche nell'Emilia. Importante fu per me, a questo proposito, l'osservare che il S. Pohl (1) in uno studio da lui fatto su 80 donnole di Breslavia osserva una variabilità di misure che corrisponde assolutamente con quella da me accertata per le donnole emiliane.

Prima di confrontare le descrizioni degli autori con mio materiale, e prima di venire ad un nuovo e più razionale ordinamento sistematico di questa specie, credetti utile studiare collo stesso metodo la specie vicina *P. ermineus*.

Dei 71 esemplari che vidi di questa specie 50 sono della regione alpina, 8 dell' Europa centrale e occidentale 7 dell' Europa boreale, 4 della Siberia e 2 dell'Alaska.

---

(1) LOTHAR POHL, *Zur Naturgeschichte des Kleinen Wiesel* (*Ictis nivalis*). *Zoologischen Anzeiger*. Juli 1908.

Trovai sempre negli ermellini una variabilità individuale assai minore che nelle donnole, sebbene la loro lunghezza totale vari da 260 a 400 mm. nei maschi ad. e da 237 a 340 mm. nelle femmine ad., mentre in tutti i *P. nivalis* osservati varia nei maschi da 220 a 400 mm., e nelle femmine da 178 a 286 mm.

Osservai che è falso quello che sempre si è andato dicendo, cioè che l'ermellino abbia la coda più lunga (proporzionalmente) della donnola, e vidi che sono caratteristici del *P. ermineus* e che lo diversificano fortemente dalla donnola, la forma del cranio maschile, il minor numero di diffierenze sessuali secondarie e la quasi fissità dei caratteri del mantello. La forma del cranio maschile degli ermellini corrisponde per ogni misura proporzionale a quella osservata nel cranio femminile di donnola.

Credo tutt'altro che prive d' importanza queste osservazioni che non solo mostrano nell'ermellino esser piccole le differenze sessuali secondarie, ma che nei maschi di tale specie si aggiunge, ai caratteri primitivi, un numero assai minore di caratteri recenti che nei maschi di *P. nivalis*.

Osservai inoltre, come costante ed evidentissima differenza anatomica fra le due specie, la diversa forma dell'*os penis* che mentre nel *P. nivalis*, dopo lunga porzione diritta, termina bruscamente ad uncino, nel *P. ermineus* presenta una leggera curva a mezzo della sua lunghezza e termina diritto e tronco.

Della muta mi fu dato constatare che avviene sempre nel medesimo modo, e che per di più esso è identico al modo di muta non solo dei piccoli nivalis delle Alpi, ma anche di quelli che molti autori vorrebbero considerare albini.

Non sto qui, per brevità, a far la rivista, paese per paese, degli ermellini studiati, ma dirò solo che furono pochissime e quasi insignificanti le differenze locali che mi fu dato rinvenire in essi.

Ora dopo aver minuziosamente osservato il mio numeroso materiale, dopo aver con esso confrontato tutte le descrizioni di specie o sottospecie descritte dagli autori, venni alle conclusioni che qui mi contento di enumerare:

I. Tutte le donnole che abitano la montagna sono per solito di misura minore di quelle situate nel piano e presentano sempre anche pei caratteri anatomici differenziazione sessuale minore.

II. Le donnole tutte sotto l' influenza di un clima molto freddo mutano regolarmente il loro pelo rossastro in bianco (1).

III. Il *P. nivalis tipico* (1) stabilito dal Barret-Hamilton sul solo carattere del mantello invernale bianco, non è distinguibile dalle altre sottospecie descritte.

IV. Il *P. nivalis italicus* B. H. non è potuto esistere se non per chi ha osservato soltanto tre esemplari tutti dello stesso luogo e *casualmente* simili fra loro.

V. Il *P. boccamele* Bech. delle solite descrizioni corrisponde ad una forma non costante in Sardegna e sporadicamente estesa in molte altre regioni d' Europa. Non presenta nessuna differenza di misura esterna nè anatomica e non può esser distinta nè come sottospecie nè come varietà.

VI. Il *P. nivalis siculus* B. H. è ancor meno sostenibile come sottospecie essendo la forma descritta dal Barret-Hamilton nulla più che una delle tante modificazioni individuali della donnola e per di più neppure la più comune in Sicilia.

VII. Esiste in Europa una sola specie di donnola che si deve chiamare *Putorius nivalis* Linn. Inoltre nessuna delle forme secondarie da me osservate per l' Europa stimo potersi distinguere quale sottospecie, per la costanza dei caratteri anatomici, per la grande variabilità individuale di ogni altro carattere e per la irregolare distribuzione geografica di tali variazioni.

---

(1) LÖNBERG - *On the variations of the Weasel.* — Ann. Nat. Hist. 1900.

VIII. Accettate tali due ultime affermazioni, stimo necessario attribuire, per ora, valore di varietà a due delle forme da me osservate.

a) *P. nivalis var. monticola.* Piccolissimo, la lunghezza totale ha una media di circa 237 mm. pei maschi adulti e 205 per le femmine adulte; qualche leggero carattere anatomico distintivo. Localizzato in alcune alte vallate della catena delle Alpi.

b) *P. nivalis var. corsicanus.* Più tarchiato degli altri *P. nivalis;* con caratteri esterni distinti da quelli di ogni altra donnola. Tale varietà sarà però seriamente fondata solo quando i caratteri da me osservati verranno constatati in parecchi altri esemplari di Corsica.

IX. E' certo che nel *P. nivalis* si può riconoscere un numero non piccolo di *forme*, intendendo con tale parola quegli aspetti morfologici che si ripetono con molta frequenza in determinate località, pur non avendo, per le ragioni esposte valore di sottospecie e neppure di razze locali. L'enumerazione di tali forme può essere un ordinamento delle più accentuate modificazioni individuali, ma nulla più. Nel materiale da me osservato trovai otto di tali forme, parecchie delle quali furono in passato considerate come sottospecie.

X. Nel *P. ermineus,* che ha caratteri più costanti che non la specie precedente, non vidi in individui europei nè in quelli di Siberia modificazioni a tal segno evidenti da dover dar origine a varietà, sebbene gli autori abbiano anche in questa specie creato un buon numero di sottospecie. Osservai solo tre principali forme di modificazione: una per la Siberia, una per l'Europa in generale ed una terza per alcune vallate alpine.

Quest'ultima non è senza importanza per l'analogia che ha colle modificazioni riscontrate (molto più accentuate) nelle donnole di alcune vallate alpine e che ho distinte come varietà *monticola.*

Nuova specie di " PSAMMOPHYLLUM „ Haeck.

Nota preliminare del prof. A. NEVIANI

Comunicazione alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

L'esemplare che presento alla Società, mi fu gentilmente favorito in comunicazione dal nostro consocio professore Don Giuseppe Antonelli, proviene dai mari del Giappone, e fu offerto in dono, con molti altri prodotti naturali a S. S. il Papa Leone XIII in uno dei suoi ultimi giubilei. Esso ha l'aspetto di una fronda bianca, flabellata e profondamente laciniata (centim. 31 × 39).

La superficie, osservata con una lente, mostra un minutissimo reticolato, con frequentissimi forellini rotondeggianti. All'estremo di qualche lacinia appare un tessuto fibrillare reticolato che forma lo scheletro di tutto l'organismo, racchiudente nelle maglie il materiale che dà consistenza e colore alla fronda.

Un primo esame sommario mi fece riconoscere uno di quei strani organismi che l'Haeckel pone tra le spugne (*Deep sea Keratosa* - « Challenger Reports » vol. XXXII, 1889), ma che altri rifiuta ritener tali, pure non indicando ancora la precisa loro natura (*Abyssospongea* - « Traité zool. concr. Delages et Herouard » t. II, 1re partie, pag. 197). Difatti il largo reticolato, visibile in parte anche ad occhio nudo, risulta formato da tubi anastomizzati di un *Idroide;* nelle maglie di questa rete un reticolato minutissimo, visibile solamente al microscopio, e dopo il trattamento con acido, è costituito da fibrille di spongina. Il tutto poi è ripieno di abbondante *xenophia*, rappresentata specialmente da spicole di spugne e da corpuscoli calcarei.

Per quanto nulla possa dire della *maltha* e degli animali del simbionte, essendo l'esemplare disseccato, i caratteri, ora brevemente accennati, riferiscono chiaramente l'organismo in esame ad uno *Psammophyllum*, senza però corrispondere ad alcuna delle specie descritte dall' Haeckel (op. cit., pag. 49). Non essendomi poi riuscito conoscere altra specie del medesimo genere, la considero per nuova e la denomino *Ps. laciniatum* nob., traendo il nome dal portamento della fronda.

Mi riservo presentare alla Società la descrizione completa di questo interessante organismo.

Roma, 22 luglio 1909.

Avvertenza. — A questi fascicoli di luglio e agosto 1909 (VII e VIII) trovasi annessa la tavola sulla *Lichia vadigo,* della quale fa cenno il prof. DAMIANI, nella memoria pubblicata nei fasc. I-VI, 1909, vedi pag. 105 e 108.

Comm. Prof. ANTONIO CARRUCCIO — *Direttore e Redattore responsabile*

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, n. 6.

1. - MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

ANNO XVIII

Prof. comm. Antonio Carruccio — Presidente (*Zoologia ed Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati*).
D. Guido Orazio Falconieri Conte di Carpegna — Vice-Presidente (*Ornitologia*).
Prof. cav. Romolo Meli — Vice-Presidente (*Paleozoologia e Malacologia*).
Rag. sig. Vittorio Zambra — Cassiere (*Ornitologia*).
Chigi principe D. Francesco — Consigliere (*Ornitologia*).
Prof. cav. Antonio Neviani — Consigliere (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi*).
Prof. Felice Mazza — Idem (*Ornitologia*).
Prof. Giovanni Angelini — Idem (*Zoologia generale*, specialmente *Ornitologia*).
Comm. Fortunato Rostagno — Idem (*Entomologia*, specialmente *Lepidotteri*).
March. dott. Giuseppe Lepri — Idem (*Entomologia-Ornitologia*).
Prof. cav. Rinaldo Marchesini — Idem (*Istologia generale*).
Prof. comm. Giuseppe Tuccimei — Idem (*Zoologia generale e Ditteri*).

2. - ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art. 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali, e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni; di pubblicare nei modi stabiliti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1ª **Soci ordinari,** distinti in **soci a tempo**, i quali pagheranno lire **Dieci** all'anno, e **soci a vita** se pagheranno lire **200** in una sola volta;

2ª **Soci straordinari,** i quali pagheranno lire **sette** annue;

3ª **Soci onorari** italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni sociali.

3. — *Sede della Società:* ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

Via della Sapienza — ROMA

Avviso ai soci.

Soltanto ai membri tutti della Società, residenti e non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione dell'Istituto di poter visitare le sale del medesimo in qualunque giorno della settimana, e di trattenersi per confronti, per studio e lettura di opere.

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, 6.

Fasc. IX-X. Serie II - Vol. X. Anno 1909
(XVIII dalla fondazione).

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

CON SEDE IN ROMA

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE.

1. **Carruccio** prof. **Antonio.** Sovra una fra le più pregiate specie del gen. *Pteromys*, donata da S. M. il Re Vittorio Emanuele III al Museo Zoologico della R. Università di Roma . . . Pag. 267-273
2. **Id. id.** Cenno illustrativo sovra un Fagiano venerato *Syrmaticus Reevesi* I. E. Gray, donato da S. M. il Re Vittorio Emanuele III al pred. Museo » 274-277
3. **Id. id.** Notizie sugli esemplari di *Vipera ammodytes* del Montenegro, donati da S. M. la Regina Elena al predetto Museo . . . . » 278-285
4. **Marchesini** prof. **Rinaldo.** Sulla natura e funzione dei cromatofori della Rana (con tav.) . . . . » 286-299
5. **Gulia** dott. **Giovanni.** Cenni bibliografici sulla Fauna Vertebrata Maltese » 300-318
6. **Vacca** dott. **Alfredo.** Elmintiasi da *Dipylidium caninum* in un bambino di 3 mesi di età (Istituto di parassitologia medica della R. Univ. di Catania. » 319-327
7. **Condorelli Francaviglia** prof. **Mario.** Animali marini abbandonati sulla spiaggia di Catania dalle acque di maremoto del 28 dicembre 1908 . . . . . Pag. 328-333
8. **Lepri** march. prof. **Giuseppe.** Sopra un *Sirex* nuovo per la Fauna entomologica romana . . . . » 334-337
9. **Id. id.** Sopra un singolare nido di formica (*Lasius emarginatus* Oliv.) (Con fig.) . . . . » 337-340

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE.

Materiali per una Avifauna dell'Abruzzo, del dott. Nicola De Leone (Principe D. **Francesco Chigi**) . . . . . » 343-345

ANNUNZI SULLA COPERTINA.

1. Membri del Consiglio Direttivo per il XVIII anno sociale. — 2. Articoli estratti dallo Statuto. — 3. Avviso ai Soci.

Conto corrente con la Posta — Pubblicazione bimensile

1. - MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

ANNO XVIII

Prof. comm. Antonio Carruccio — Presidente (*Zoologia ed Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati*).
D. Guido Orazio Falconieri Conte di Carpegna — Vice-Presidente (*Ornitologia*).
Prof. cav. Romolo Meli — Vice-Presidente (*Paleozoologia e Malacologia*).
Rag. sig. Vittorio Zambra — Cassiere (*Ornitologia*).
Chigi principe D. Francesco — Consigliere (*Ornitologia*).
Prof. cav. Antonio Neviani — Consigliere (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi*).
Prof. Felice Mazza — Idem (*Ittiologia*, ecc.).
Prof. Giovanni Angelini — Idem (*Zoologia generale*, specialmente *Ornitologia*).
Comm. Fortunato Rostagno — Idem (*Entomologia*, specialmente *Lepidotteri*).
March. dott. Giuseppe Lepri — Idem (*Entomologia-Ornitologia*).
Prof. cav. Rinaldo Marchesini — Idem (*Istologia generale*).
Prof. comm. Giuseppe Tuccimei — Idem (*Zoologia generale e Ditteri*).

2. - ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art. 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali, e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni; di pubblicare nei modi stabiliti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1ª **Soci ordinari,** distinti in **soci a tempo**, i quali pagheranno lire **Dieci** all'anno, e **soci a vita** se pagheranno lire **200** in una sola volta;

2ª **Soci straordinari,** i quali pagheranno lire **sette** annue;

3ª **Soci onorari** italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni sociali.

3. — *Sede della Società:* ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

Via della Sapienza — ROMA

Avviso ai soci.

Soltanto ai membri tutti della Società, residenti e non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione dell'Istituto di poter visitare le sale del medesimo in qualunque giorno della settimana, e di trattenersi per confronti, per studio e lettura di opere.

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, 6.

Fasc. IX e X. Serie II - Vol. X. Anno XVIII - 1909.

BOLLETTINO
DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN RÒMA
Presidente onorario S. M. il RE

Sovra una fra le più pregiate specie del gen. "PTEROMYS„

DONATA DA S. M. IL RE VITTORIO EMANUELE III
AL MUSEO ZOOLOGICO DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI ROMA

Sunto di comunicazione fatta dal Prof. **A. CARRUCCIO**

In data del 14 settembre 1908 da S. E. il Ministro della R. Casa mi perveniva da Racconigi l'annuncio, il più cortese e gradito, di un nuovo dono fatto al nostro Museo da S. M. il Re. Fu facile rilevare che questo dono era per sè assai importante, anche perchè ancora non era rappresentata questa forma animale nella collezione generale dei mammiferi, pur cotanto arricchitasi in questo ultimo ventennio (1).

Nella lettera di accompagnamento firmata da S. E. il Ministro Ponzio Vaglia era indicato, molto a proposito, il nome indigeno del singolare e bel mammifero « *Fei-hu* »; ed era pure detto che il medesimo era stato portato « dalla Cina ed offerto a S. M. da Monsignor Pio Giuseppe Passerini, Vescovo titolare e Vicario apostolico dello Shen-Si meridionale. »

Prese le opportune misure e fatta preparare la pelle con ogni maggior accuratezza possibile, completai lo studio dei caratteri distintivi dell' interessante *Fei-hu*, il quale già da un primo esame era stato riconosciuto come appartenente all'ord. *Rodentia*, alla fam. *Sciuridae* ed al gen. *Pteromys*: nè v'era alcun dubbio che si trattasse di un grosso scoiattolo volitante. Non subito però potei stabilire con precisione quale fosse la specie, non possedendo verun esemplare di confronto, ed essendomi dapprima riuscita poco soddisfacente la ricerca in opere diverse di una diagnosi particolareggiata differenziale, quantunque non molte, come dirò, siano le specie comprese nel genere: nè subito mi fu possibile trovare qualche buona figura di questa e di altre specie affini.

---

(1) Seppi dopo che non era rappresentata neppure in grandi collezioni di parecchi importanti Musei, mentre posseggono il *Pteromys petaurista* e diversi *Sciuropterus*.

Il genere *Pteromys*, massime in quelle forme specifiche che raggiungono le più grandi dimensioni, ricorda in parte, fra i mammiferi volitanti, il gen. *Galeopithecus* per la grande duplicatura cutanea tesa ai due lati, fra gli arti anteriori e posteriori, la quale distendendosi permette all'animale di lanciarsi e sostenersi nell'aria, percorrendo tratti di varia lunghezza. Ma i *Galeopithecus*, di cui vi presento due esemplari, uno dei quali nuovo, testè acquistato in ottimo stato, vanno annoverati, com' è ben noto ai zoologi, nell'ordine dei *Lemuri*: non mancano però recenti scrittori che ancora li mantengono nell'ord. *Insectivora* (Sub-ord. *Dermoptera*). E non è duopo che qui richiami i caratteri differenziali e propri dei grossi Chirotteri (gen. *Pteropus, Pterolopex* ecc. - Sub-ord. *Megachiroptera*. Ma i mammiferi di quest'ultimo sott'ordine di volitanti, oltre notevoli differenze nella dentizione, nel sistema osseo ecc, restano sempre inferiori per mole a molti mammiferi roditori.

Nella sezione denominata da alcuni *Sciuromorpha* (ord. *Rodentia*) nella quale si annoverano generi diversi, è precisamente il gen. *Pteromys* quello che comprende alcune specie di maggior mole (ad es. *Pt. petaurista* e *Pt. alborufus*).

Fu nel 1800 che Giorgio Cuvier instituì il gen. *Pteromys*, comprendovi una piccola serie di *Scoiatoli alati*, aventi cioè una espansione cutanea distensibile, come già ho detto, fra gli arti toracici e pelvici, e funzionante quale una pseudo-ala, o meglio quale un paracadute, che facilita, prolunga ed assicura il salto o la discesa dai folti rami degli alberi.

Il Cuvier non tralasciò di tener conto di alcuni altri caratteri, fra i quali quelli propri ai denti, sia pel numero, sia per la conformazione, specialmente dei molari complicati.

Formula dentaria: $\frac{2}{2}\ \frac{5}{4}\ \frac{5}{4} = 22.$

Fra i sinonimi del gen. *Pteromys* citerò solo quello di *Petaurista* (che equivale a funambolo) proposto nel 1816 da G. Fischer; ma questo nome generico ebbe accoglienza di breve durata, mentre è mantenuto come nome specifico. Il *Pteromys petaurista* è forse la specie più nota e più frequentemente rappresentata nei Musei, mentre non altrettanto può dirsi del *Pteromys albo-rufus* A. M. Edwards, ch'è quello regalato da S. M. il Re al nostro Museo.

Le prime indicazioni che l'individuo portato dalla Cina da monsignor Passerini, ed offerto al nostro Re, appartenesse all'indicata specie, le trovai nei *Comptes-Rendus Acad. de Sciences*. T. LXX, 1870 (pag. 342) e 1872 (pag. 298), tav. XVA, fig. 1. E riporto una parte delle parole con cui viene indicata la specie... « de très-grande taille et remarquable par son pelage, d'un roux brillant mélangé de blanc sur la tête et sur la poitrine. » Ma sulla colorazione dei peli credo di dare notizie più esatte di quelle finora fornite nei pochi lavori che ricordano questa specie con un' esposizione per lo più insufficiente dei caratteri principali.

Nel più recente e completo Catalogo dei mammiferi (coi diversi supplementi finora pubblicati), ch'è quello del Trouessart, sono nel genere *Pteromys* annoverate 13 specie viventi (1). Qualche altro scrittore, pur recente, ne annovera 12. Queste 13 specie sono le seguenti:

Pt. petaurista Pall., *Pt. nitidus* Desm., *Pt. inornatus* Is. Geoffr., *Pt. magnificus* Hodgs., *Pt. caniciceps* Gray,

---

(1) *V. Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium,* del prof. TOUESSART, vol. I, pag. 377-399.

Pt. falbo-rufus A. M. Edw., *Pt. yunnuanensis* Anders., *Pt. melanopterus* A. M. Edw., *Pt. xanthipes* A. M. Edw., *Pt. pectoralis* Svinh., *Pt. leucogenys*, *Pt. punctatus* Gray e *Pt. elegans* Temm.

Dall'esame che ho fatto di molti volumi del *Zoological Record*, del *Zoologischer Anzeiger* ecc. non mi risulta finora che debbansi aggiungere altre specie. Nè il Trouessart nel supplemento all'ordine dei Roditori fa aggiunte di nuove specie.

Quelle sovraindicate vivono o nelle Indie orientali, o nelle selve di Ceylon, di Arakan, nei monti Himalaya, nel Nepal, in Assam, Birma, nelle isole Formosa, Malacca, Giava, nel Giappone ecc., oltre la località precisata da mons. Passerini. Non pare però sia frequente in veruna di esse.

Dal Beddart (1) così vien riassunto l'*habitat* di questi mammiferi: « The genus Pteromys (of which the proper name, antedating *Pteromys* by five years, appears to be *Petaurista*) is confined to the Oriental region, where there are a dozen species or so. » Il Beddart dà la figura (234) del *Pteromys albo-rufus* $-\times\frac{1}{5}$ Flyng-Squirrel. — Ma gli autori che citino questa specie, o ne diano una buona figura, sono davvero pochissimi, dopo A. Milne Edwards, cui si deve la prima descrizione, dopo lo Sclater, ecc. Dissi già ch'è notevole la mole del *Pteromys albo-rufus,* e posso subito dimostrarlo. Infatti lo stupendo esemplare che abbiamo sott'occhi, misurato prima e dopo la preparazione, è lungo dall'estremità terminale della coda all'apice del muso 140 cent.: cioè dalla base della coda alla sua punta la lunghezza è di 60 cent.; ed il tronco e la testa misurano 80 cent. L'appendice caudale adunque è sviluppatissima non solo per lunghezza, ma anche per grossezza, ed ha forma quasi affatto cilindrica.

Parecchi autori ci danno pel *Pteromys petaurista* una lunghezza totale di 110 cent., cioè 60 ct. pel corpo, dall'apice del muso alla base della coda, e 50 ct. per tutta la coda; in qualche altro autore trovo indicata una lunghezza totale di circa 120 ct. — Il nome volgare di questa specie è *Taguan.*

---

(1) V. *The Cambridge Natural-History,* vol. X, 1902, *Mammalia* by FRANK EVERS BEDDARD.

In atto di lanciarsi nell'aria, e quindi a patagio ben disteso, tanto il *Pteromys albo-rufus (Fei-hu)* quanto il *Pt. petaurista,* possono raggiungere, e forse oltrepassare una larghezza di 50 ct. — In questo donato da S. M. e preparato nel nostro Museo, senza aver menomamente forzato la distensione del patagio, abbiamo una larghezza precisa, e in corrispondenza degli arti anteriori, di 40 ct., e quasi in sul margine cartilagineo anteriore la lunghezza è di 50 ct.

Fra gli altri caratteri dei Pteromidi, e quindi dell'individuo donato da S. M., fo notare come in proporzione alla mole che può offrire questa od altra specie, la testa sia piccola (lungh. 9 cent., largh. massima 8 cent.), rotondeggiante, il muso poco prominente, il collo assai breve, i padiglioni uditivi assai piccoli, ma larghi, terminanti con un margine smusso e quasi privo di peli.

Gli occhi sono un po' voluminosi e sporgenti, come più o meno soglionsi osservare negli animali notturni di diversi ordini dei Vertebrati (Lemuri, Chirotteri, Uccelli rapaci dei generi *Bubo, Strix* ecc.)

Le zampe anteriori hanno 4 dita terminanti con unghie diritte, un po' aguzze ma non robuste; esiste un rudimento di pollice con unghia quasi piatta ed ottusa,

Le zampe posteriori sono pentadattili, e le cinque dita sono un pó spaziate fra loro, alquanto più grosse delle anteriori, con unghie ricurve più robuste, e quasi tutte sensibilmente uguali fra loro per grandezza. Il loro margine superiore forma un arco di cui la corda misura 15-16 mill.; mentre la corda dell'arco formato dal margine inferiore (dal termine del polpastrello all'apice dell'unghia) è di 8-9 mill. soltanto.

I *Pteromys* hanno 12 paia di coste, ed un torace abbastanza largo. Il loro canale intestinale è relativamente lungo, con un cieco voluminoso e spiraliforme.

Le glandole mammarie sono nelle femmine in numero di tre paia, nè si estendono alla regione inguinale.

Per rapporto alla colorazione del *Pteromys albo-rufus* dirò che attentamente osservando si vede come predomini in diverse regioni una tinta rossa speciale, che si assomiglia a quella del legno mogano. I peli sono sottili, lucidi, e visti sotto la diretta azione dei raggi solari splendono e brillano.

La estremità del muso, le parti laterali del capo e la gola sono coperte da folti peli bianchi. Agli angoli labbrali osservasi qualche vibrissa nera.

Il dorso ha peli più lunghi, di un colorito giallo-grigiastro.

La faccia inferiore o torace-ventrale è coperta quasi affatto da peli di un vivo colore fulvo-rossastro.

Nelle regioni in cui i peli offrono la maggior lunghezza, non solo sul dorso, ma in più punti del patagio, ch'è assai peloso, trovo che i peli più lunghi misurano da 3 a 4 cent. Esaminando bene per tutta la loro estensione molti peli rossi trovo che tale colorito è proprio della seconda metà libera di essi peli, mentre nella prima metà della loro lunghezza questi peli sono nerastri o grigio-scuri.

Della lunga coda, ch'è grossa, e, come dissi, quasi affatto cilindrica, va gradatamente scemando il perimetro dalla base all'apice; essa offresi coperta da peli folti e lunghi in parte quanto i precitati.

I denti molari dei Pteromidi sono più complicati di quelli appartenenti a molti altri roditori.

Sulle abitudini degli stessi Pteromidi si narra che soltanto di notte lascino il folto degli alberi in cui stanno nascosti e riparati durante il giorno. Ed è al buio, o colla mite luce lunare, che saltano da un albero all'altro, tenendo disteso il loro paracadute per quel tratto e per quei tratti in cui devono sorreggersi nell'aria. Credo però che per parlare con esattezza della locomozione di questi Pteromidi molto ancora ci sia da osservare; ma non è facile.

Jerdon, Tickell, Svinhoe ed altri asseriscono che questi grossi Scoiatoli volitanti si nutrono di corteccie, di gemme, di giovanissimi e quindi teneri ramoscelli, di frutta, e di semi: all'occorrenza però alimentansi anche con insetti.

Fabbricansi un nido, ma non si sa se da tutti: dai più grossi si riesce a formare questo nido con rami secchi incrociati, che ricoprono con molta e tenera erba: l'ampiezza del medesimo può essere più di 1 metro, e l'apertura è rotonda.

Gl'indigeni cinesi possono pazientemente cogliere vivi questi Scoiatoli volitanti, disponendo sugli alberi speciali reti fatte con cordicelle: le carni formano un nutrimento gradito.

Pare che le femmine partoriscano abitualmente un solo figlio, o tutt'al più 2 o 3, durante la stagione estiva.

I piccoli nascono quasi nudi e cogli occhi chiusi. La genitrice quando li allatta li tiene come sospesi ed avvolti nel patagio.

Aggiungerò ancora qualche parola sulla distanza che possono percorrere questi Scoiatoli dall'ampio paracadute: ricordo adunque come siavi fra gli scrittori inglesi chi attribuisce ai più grossi Pteromidi la facoltà di fare non solo lunghe escursioni aeree, ma di avanzarsi per una distanza di 50 *iarde,* cioè per metri 72.12 (1).

Il *Pteromys albo-rufus* donato da S. M. il Re è un altro dei più notevoli esemplari, fra i molti donati dall'istesso generoso Sovrano al Museo della Capitale, che accrescono importanza e valore alla collezione generale dei Vertebrati. Giova rammentare che nella Class. *Mammalia* primeggia l'*Okapia Johnstoni;* e nella Class. *Aves* il *Plautus impennis:* entrambe, com'e ben noto, splendide e veramente cospicue aggiunte dovute a Vittorio Emanuele III.

---

(1) Ecco come si esprime il BEDDARD: « These animals can make an exceedingly long jump with the help of their flying membrane. Nearly eigthy yard is the longest distance given for these aerial excursions ».

Prof. A. CARRUCCIO

CENNO ILLUSTRATIVO

SOVRA UN

Fagiano venerato " SYRMATICUS REEVESI I. E. Gray „

DONATO DA S. M. IL RE VITTORIO EMANUELE III

AL MUSEO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA (1)

Fra le collezioni zoologiche italiane e straniere, quelle di Ornitologia, se fra le meglio fornite, — e oggi anche questa di Roma annovera parecchie migliaia di buoni esemplari, — sono ovunque per gl'intelligenti viaggiatori che le visitano, oggetto di molto e gradito interesse.

Invero chi ama il bello e coltiva gli studi trova nell'organismo degli uccelli una macchina fra le più attive, leggiere e svelte, e che può chiamarsi eminentemente pneumatica. Ma in pari tempo può trovare numerosissimi uccelli i quali per eleganza e vivacità di piumaggio policloro, e per altre particolarità anatomo-fisiologiche, oltre i costumi e le attitudini singolari, destano sincera ammirazione.

Non è facile godere lo spettacolo di una vasta uccelliera ben tenuta, e che annoveri un numero grandissimo di forme viventi indigene e specialmente esotiche. Solo nei ricchissimi Musei, fra cui primeggiano quelli di grandi metropoli, quali Londra, Berlino, Parigi, ecc., si può osservare e riosservare anche per molti giorni — tanto cospicuo è il numero delle specie e degli individui appartenenti ai diversi ordini della classe. — E così può il visitatore formarsi un largo concetto della sorprendente varietà e bellezza di questi esseri.

---

(1) Questa comunicazione venne fatta alla Società Zoologica Italiana nella adunanza scientifica del 19 maggio 1909.

Limitandoci ad un semplice ricordo di qualche famiglia, sarà più facile richiamare alla memoria lo splendore delle piume ornamentali, che in molte guise si modificano; la iridiscenza e vaghezza sorprendenti delle penne per quanto piccole — ad es. nei Trochili; le dimensioni di esse in uccelli di robusta mole, e quindi lo sviluppo e la potenza delle ali e così via dicendo. Nelle Paradisee, nei predetti Trochili (*uccelli-mosca*), nelle Aquile, negli Avoltoi, ecc., nei Psittaci, nei Fagiani, in diversi gruppi di Passeracei, di Palmipedi, ecc., si può avere la più ampia prova di quanto qui appena accenniamo.

È appunto un bellissimo Fagiano, che vi presento, quello che oggi parmi meriti la vostra cortese attenzione. Anche questo individuo della interessante fam. *Phasianidae* lo dobbiamo alla generosità del re Vittorio Emanuele. Voi sapete che prima dei suoi splendidi doni, formati dalla massima parte della ricca collezione già custodita nel Castello reale di Moncalieri, ed ora nel Museo universitario di Roma, questa famiglia non era quasi affatto rappresentata nell'istesso Museo. Presentemente invece possiede stupendi esemplari di *Lophophurus refulgens* maschio e femmina, di *Tragopan satyra*, di *Tr. Temminckii*, *Acomus erythrophthalmus*, *Lophura rufa*, *L. Diardii*, *Gennaeus leucomelanus*, *G. nyctimerus*, *G. Swinhoei*, *Pucrasia xanthophila*, *Chrysolophus Amherstiae*... Ho citato a caso, ma non tutti i generi nè tutte le specie dell'interessante e bella famiglia, che, lo ripeto, al presente sono ben rappresentati nella collezione reale del nostro Museo.

Questo esemplare appartiene alla specie nota col nome di *Syrmaticus Reevesi* I. E. Gray, ed è un maschio adulto. Già dall'istesso Sovrano ne avemmo (fra quelli provenienti da Moncalieri, ben preparati ed in ottimo stato di conservazione) un altro esemplare, pure maschio, ma meno adulto: questo ha una coda lunga 91 centim.; quello, cioè il donato recentissimamente, è fornito di una splendida coda lunga circa 1 metro e 40 cent. — Possiamo dire che il corpo non è proporzionato allo sviluppo della coda, perchè esso misura appena 21 cent. circa: la lunghezza totale adunque di questo nuovo esemplare è di poco più di 1 metro e 60 cent.

Le penne caudali sono 18, e le mediane — le più lunghe — con una larghezza da 4 a 5 cent., sono disposte in modo da formare, colla loro faccia superiore un po' concava, una doccia mediana. — Val la pena che io ne descriva la elegante colorazione.

Pur non avendo penne ornamentali sul capo, questo bellissimo maschio di *Syrmaticus Reevesi* offre sul vertice uno spazio coperto da cortissime e fitte piume bianche; ed essendo marginato da altre tutte nere, par quasi che abbia un berrettino bianco, delimitato appunto dalla stretta benda circolare nera: questa si fa un po' più larga verso la regione auricolare. I lati della testa sono neri.

Anche la regione frontale è bianca, contornata da una striscia nera. Un largo collare bianco cinge il collo.

Il corpo è in gran parte ricoperto da penne squamiformi, d'una tinta giallo dorata vivacissima: tutte queste belle penne sono marginate di nero, ed assumono in sul margine la figura di piccole semilune.

Le penne della regione toracica e dei fianchi sono bianco-grigiastre splendenti, con strisciolina nera dattorno, e hanno forma quasi a losanga; altre penne delle stesse regioni sono orlate di rosso bruno; ma le più lunghe hanno l'estremità colorita d'un giallo dorato.

Le penne della parte mediana del ventre, e quella delle coscie, hanno un colore nero vellutato.

Le cuopritrici inferiori della coda sono nere con macchioline giallo-dorate.

Le timoniere hanno una larghezza da 3 a 5 cent., e terminano in punta: la tinta fondamentale è grigio-argentea, con macchie rosse orlate di nero. I margini però delle stesse penne sono giallo-dorati.

La livrea di questo magnifico uccello è completata da una grande quantità di fascie nere e brune, disposte in modo da formare quasi altrettanti triangoli.

I piedi e gli speroni hanno un colore bigio chiaro.

Il becco è alquanto più depresso che non sia in altre forme generiche e specifiche della stessa famiglia, è più diritto, specialmente verso la porzione apicale, ed è di color bianco gialliccio, ed in parte d'aspetto addirittura corneo.

La caruncola è molto stretta e forma appena un cerchietto rosso attorno all'orbita.

Una parola dirò sulla sinonimia di questo uccello che, lo ripeto, è magnifico. Temminck lo chiamò *Phasianus veneratus*, ma dopo che Wagler instituì il gen. *Syrmaticus*, in cui vien compresa questa unica specie, denominata dal Gray e dai successori *Syrmaticus Reevesi*, la denominazione è stata adottata anche nella reputata e recentissima opera: *A. Hand-List* of the Genera and Species of Birds, *Nomenclator Avium tum fossilium, tum viventium* del Bowdler Sharpe del British Museum.

Questa grossa specie di Fagiano venerato abita le montagne che si trovano a Oriente e a Nord di Pechino, e lungo le catene montuose che dividono Schensi da Honau e Hupe da Setschuan.

Sugli esemplari di “ VIPERA AMMODYTES „
DEL MONTENEGRO

DONATI AL MUSEO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
DA SUA MAESTÀ LA REGINA ELENA

Notizie del Prof. **ANTONIO CARRUCCIO** (1)

Presento tre esemplari adulti, in perfetto stato di conservazione, della temuta vipera dal corno, la quale se ha una distribuzione geografica assai limitatata in Italia (in confronto cioè all'altra specie, assai più diffusa, ch'è la *Vipera aspis*, notissima anche nella provincia di Roma), è assai più frequente in altre nazioni (2).

Ben ricordo quando da Modena — molti anni or sono — mi recai presso il compianto e distinto erpetologo italiano, il barone Edoardo De Betta, di Verona, gentilmente invitato, per visitare la privata e ricca sua collezione. Egli mi fece osservare con particolare interesse gli scelti esemplari di *Vipera ammodytes*, ch'era riuscito a procurarsi da diverse località; e mi riaffermò a voce quanto per iscritto aveva dichiarato nel R. Istituto Veneto fin dal 1879.

---

(1) Queste notizie sono estratte da una più estesa comunicazione fatta in un'adunanza scientifica della Società Zoologica italiana, nella quale adunanza oltre gli esemplari di *Vipera ammodytes*, mostrai più altre specie nuovamente introdotte in Museo, e numerosi individui riguardanti varietà di *Vipera berus* sub spec. *aspis* dell'Agro romano.

(2) Ved. CARRUCCIO prof. ANTONIO, *Sulla Vipera berus, sub. spec. Aspis e sulle sue varietà raccolte in un decennio nella provincia di Roma.* « Bollettino della Società Zoologica Romana per gli Studi Zoologici », fasc. IV, vol. III, 1894.

Infatti il De Betta in una delle sue comunicazioni sostenne che in Italia erano pochissime le località settentrionali abitate da questo ofidio, cioè il Tirolo cisalpino (Bolzano, Branzoli e Monte Mitterberg), il Friuli e qualche altro luogo presso il confine italiano delle Alpi Giulie (Gorizia e Montefalcone) (1).

L'*habitat* della *Vipera ammodytes* per le altre regioni fuori d'Italia, così venne indicata dal De Betta:

« ..... vive nella Grecia, nella Turchia europea, nella Valacchia, nella Dalmazia, Illiria, Croazia, Slavonia, Istria, Carniola, Carinzia, Stiria, Ungheria, Transilvania, Baviera, Russia (regioni al di là del Caucaso), Francia (?), Spagna e Portogallo; e fuori d'Europa nell'Asia minore ed in alcune località dell'Africa ».

Ho preferito fare integralmente questa citazione, perchè parmi che nelle opere di autori italiani e stranieri che mi fu dato di esaminare, solo il De Betta ricordi il maggior numero di località in cui venne accertata la presenza della *Vipera ammodytes.* Anch'egli cita dubitativamente la Francia, ma con sicurezza le altre regioni. Neppure il De Betta nomina in modo esplicito il Montenegro; nè mi risulta che abbia mai avuto esemplari della specie in discorso, provenienti cioè dal territorio del Principato Montenegrino. E in Roma siamo ben grati alla Regina Elena che col suo dono ci ha concesso di ristudiare la specie, e fornire di ottimi esemplari la collezione generale erpetologica del Museo Zoologico Universitario, che di essa specie mancava affatto.

Il Boulenger nella sua accreditata opera (2) oltre una ricca sinonimia di questo ofidio (e non tralascia di citare gli scrittori italiani, a cominciare dal Bonaparte), così riassume le indicazioni della distribuzione geografica della stessa *Vipera ammodytes* :

---

(1) V. Ed. De Betta, *Sulla distribuzione geografica dei serpenti velenosi in Europa, e più particolarmente nell'Italia* — Venezia, 1880, Tip. Antonelli, pag. 33-34.

(2) V. *Catalogue of the Snakes in the British Museum* (*Natural History*), del D.r G. A. Boulenger, vol. III, pag. 485-487.

« From the Southern Tyrol, Carinthia, Styria, and Hungary to Greece, Turkey, Asia Minor, Transcaucasia, and Syria ».

Nel citare poi gli esemplari maschi e femmine di *Vipera ammodytes* posseduti dal *British Museum* non trovo ricordato alcuno che provenga dal Montenegro. Il maggior numero di essi, specialmente quelli della Carinzia, Carniola, Bosnia e Dalmazia, vennero al grande Museo di Londra forniti dal D.r Werner e dal sig. Henkel.

Alcune settimane dopo ricevuti i due perfetti esemplari di vipera dal corno donati da S. M. la Regina, avendo saputo che nel Museo pedagogico diretto dall'on. deputato prof. Credaro, trovavasi da tempo un individuo dell'istessa specie, potei averlo in cambio di vipere romane. Ho motivo per credere che questa *Vipera ammodytes* fosse stata dal Friuli portata in Roma dal compianto collega e amico comm. prof. Francesco Businelli, friuliano per nascita, e benemerito anche del nostro Museo per più doni da lui fatti. Della vipera dal côrno egli certamente mi aveva parlato, ma non posso affermare recisamente che questo fosse l'esemplare portato dal Businelli.

Che la *Vipera ammodytes* esista nel Friuli nessun può dubitare; e già l'istesso De Betta nel 1880 scriveva di aver ricevuto in comunicazione un esemplare maschio di questa specie, preso dal prof. Marinoni presso la chiesuola di S. Rocco, a poca distanza da Pontebba, ed attualmente custodito nella collezione di Storia naturale del R. Istituto tecnico di Udine. Il valente prof. Pirona ed altri confermarono le catture di vipere dal corno fatte nel territorio friulano.

L'esemplare del quale scrisse il De Betta ebbi occasione io stesso di esaminarlo, mostratomi dall'egregio insegnante di scienze naturali, prof. Tommasi, nei molti giorni in cui, è già non breve tempo, dovetti trattenermi in Udine quale R. Commissario per gli esami di licenza di quel ben ordinato e fiorente Istituto tecnico.

Potrei dire di altre vipere dal corno osservate in talun'altra collezione erpetologica, italiana e straniera, ma debbo tornare agli esemplari ora posseduti dal nostro Museo. Quello ultimamente avuto in cambio dal Museo Pedagogico Universitario, diretto dall'onor. Credaro, offre caratteri tipici quanto quelli donati dalla Regina Elena, ma è più piccolo: ha cioè una lunghezza totale di 46 cent., ed un cornetto lungo circa mill. 2 $^1/_2$. La testa è lunga 21 mill. e la coda 53 mill.

Dalle vipere del Montenegro una è lunga 60 cent., con un cornetto della lunghezza di 4 mill.: la testa misura 33 mill., e la coda 64 mill. L'altra vipera, pure donata da S. M. la Regina, è lunga circa 50 cent., il cornetto ha la lunghezza di 3 mill., la testa 21 mill., e la coda 55 mill.

In parecchi autori, ad es. nel Boulenger, trovasi indicata quale lunghezza totale del maschio, quella di 55 cent.; e della femmina quella di 64 cent. — Evidentemente uno degli esemplari montenegrini, ch' è femmina, offre una delle maggiori lunghezze proprie a questa specie.

Il Camerano, che ha esaminato diligentemente 9 esemplari della specie medesima (1), non ne ebbe alcuno che raggiungesse i 600 millimetri. Dei 9 esemplari 1 maschio proveniva dalla Grecia; 2 altri, 1 femmina ed 1 maschio, erano provenienti dall'Ungheria; 2 femmine e 4 maschi dalla Dalmazia. Il solo esemplare appartenente alla Grecia raggiunse una lunghezza di 57 cent., ed in nessuna delle 9 vipere il cornetto oltrepassò l'altezza di 4 mill.

Esaminando gli esemplari che presento, vedete come il muso sia prolungato e diritto; con la lente vedete meglio le 10 o 12 piccole squame da cui è coperto. La rostrale è quasi tanto larga quanto alta; la testa è superiormente coperta da squamette lievemente solcate, e fra esse si distinguono, perchè alquanto più larghe, la frontale e due parietali. Volendo si possono contare e misurare le squame circumoculari (10 a 12); le temporali appena solcate; la nasale e le labbiali superiori (8 a 12) e inferiori (4 a 5). Le squame del dorso, disposte in 22 o 23 serie, sono quasi tutte manifestamente solcate; e più numerose assai sono le serie delle squame ventrali, oltrepassando le 140 nel maschio, e le 160 nella femmina.

---

(1) Vedi *Monografia degli Ofidi italiani*, del prof. L. CAMERANO, parte 1^a *Viperidi* — Torino, E. Loescher, 1888 (Estr. dalle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino — Serie II, T. XXXIX, pag. 26).

La striscia di una tinta grigio-bruna sul dorso, che in taluni esemplari appare rossiccia, striscia che offresi non di rado marginata di nero o di bruno oscuro, e questo orlo o marginatura per le sue ondulazioni prende una disposizione a zig-zag; nè mancano ai lati macchiette scure, assai variabili per numero. È pur da notarsi la piccola striscia oscura posta dietro ciascun occhio, il cui diametro verticale è minore della distanza che passa fra la bocca e l'istesso occhio.

La faccia ventrale di queste vipere offre un colore grigiastro, ma non di rado è rossastro; e mi si riferisce che la vipera dal corno a ventre rosso sia nel Montenegro tenuta per più velenosa delle altre. Non mancano nella stessa regione addominale macchiette, e quasi punteggiature nere, alternate con altre bianche.

La estremità della coda suol presentare una tinta o gialliccia, od aranciata o anche nettamente rossa. Nelle femmine pare che i colori siano in generale più chiari che nei maschi.

Non credo punto necessario rifare la completa descrizione dei caratteri differenziali offerti della *Vipera ammodytes* tipica e delle sue varietà, in confronto alla *Vipera berus* e *aspis*, e delle varietà comprese in questa specie o sotto specie.

A chi poi avesse il desiderio di conoscere largamente i caratteri della famiglia *Viperidae*, delle sotto famiglie e dei non pochi generi annoverati dagli erpetologici in tali sotto famiglie, consiglio, fra le altre opere, quella del Boulenger (vol. III, già cit. nella preced. nota). Quest'autore nella 1ª sotto famiglia (*Viperinae*) annovera 9 distinti generi con 40 specie.

In passando dirò che di taluno di questi generi (ad es. del *Cerastes* ecc.) il Museo ottenne di recente ottimi esemplari; come ne ottenne pure per la 2ª sotto famiglia (*Crotalinae*), fra i quali oltre parecchi individui adulti e ben conservati di specie del genere *Crotalus* p. d. ricevetti molti e scelti individui del genere *Lachesis*, donati dal capitano Reni. E colgo nuovamente l'opportunità per ringraziare vivamente il conte dott. Peracca del R. Museo Zoologico di Torino, che volle determinare non poche specie di ofidi del Museo Universitario di Roma, cui erano stati donati dal comandante De Amezaga, dai medici della R. Marina dottori Moscatelli e Petella, dal capitano di vascello cav. Filipponi, dal predetto capitano Reni, dal dott. Mucciarelli, ecc.

Questo ricordo era mio obbligo di fare onde si sappia che oltre la famiglia *Viperidae*, anche gli altri gruppi dell'ord. *Ophidia* ebbero in breve tempo un notevolissimo incremento nella nuova collezione erpetologica generale del Museo.

Vorrei chiudere queste brevi notizie accennando alla distribuzione geografica, alla frequenza ecc. della *Vipera ammodytes* nelle varie parti del principato Montenegrino. Ma non ho difficoltà a dichiarare che mancandomi dati precisi, ed al momento in cui scrivo non sapendo se all'uopo siano state fatte da qualche dotto e paziente erpetologo opportune ricerche nel Montenegro, devo perciò tacere.

Mi si è chiesto se la vipera dal corno, sia più velenosa, e quindi più fatale della nostra vipera comune. Risposi che non credo siansi raccolti e controllati fatti numerosi per asserire come sia indubitata tale maggiore possanza della prima (*Vipera ammodytes*) sulla seconda (*Vipera aspis*). E molte sono le circostanze che fanno variare l'azione e gli effetti delle ferite dovute alle vipere, secondo le regioni del corpo in cui i denti inoculatori del veleno hanno più o meno penetrato, ora sulla pelle nuda, ora sulla cute difesa da abiti di vario spessore; secondo l'età degli ofidii toxodonti; secondo la stagione (così credono alcuni scrittori); secondo che il serpente ha o no aggredito e ferito altri animali. Queste ed altre circostanze, insieme alle antiche esperienze del Redi, del Fontana ecc., come alle più recenti del Physalix, del Calmette ecc. sono annualmente nella mia scuola ricordate in modo abbastanza largo.

Chi scherza e non crede agli effetti, non di rado funesti, del così detto *morso viperino*, ha torto: se illude sè, è dannoso illuder gli altri. Limitandoci ai giornali di Roma, non v'ha anno in cui non vengano annunciati casi di ferite per aggressione di vipere, per lo più con esito fatale, e non soltanto in fanciulle o fanciulli, ma in individui adulti e robusti. Nel mio lavoro del 1894 ho ricordato parecchi casi gravissime di cui venni a conoscenza (1); e posteriormente, fra più altri fatti, fui testimone delle conseguenze gravissime della duplice ferita fatta da una vipera presso Ronciglione, in cui mi trovavo nei mesi estivi, ad un forte giovane contadino, tornato dall' Africa dopo compiuto il servizio militare. E son lieto di aver contribuito a salvarne la vita con una cura energica e perseverante. Ed anche di questa cura, per chi non può avere a disposizione in Italia il siero preparato dal prof. Calmette, non manco di dare ampia nozione nelle mie lezioni, autorizzato ormai da una lunga esperienza.

Il triste potere dei Viperidi e di altri serpenti velenosi, e non pochi e formidabili se ne hanno in Africa, America, Asia ecc. come ogni persona colta ben sa, non deve essere da certuni, che non saprei neppure chiamare semplicemente temerari, posto in dileggio. E siccome in lunghi anni mi è accaduto di discorrere con più d'uno di questi male informati, ricorderò ad essi le parole di uno scienziato assai stimato e competente, il dott. Victor Fatio, autore della apprezzatissima *Faune des Vertébrés de la Suisse*. Egli, nel vol. III, Capit. sui Viperidi (pag. 198) con molta assennatezza così scrive:

« M'est avis qu'une prudence éclairée vaut mieux que le mépris d'un danger réel ou que la crainte irréfléchie, et qu'il est plus sage d'éviter les serpents, si on ne les connait pas assez pour distinguer, à première vue, un être inoffensif d'un reptile dangereux ».

---

(1) Ved. il Cap. intitolato: *Danni prodotti dalle vipere nella provincia di Roma,* pag. 12-16.

E quante e quante volte, mentre in non pochi dei paesi nostri, in cui ancora sono numerose le vipere, tali non si credono perchè si vedono di piccola mole, e non si dà loro veruna importanza, per l'opposto si temono in modo strano serpenti più grossi affatto innocui, o che hanno pel colorito una qualche somiglianza colle vere vipere? È accaduto a me in una farmacia di essere invitato ad osservare in elegante e grosso vaso di vetro, e conservato in alcool, un grosso *Tropidonotus natrix* esposto in un angolo dell'artistico bancone, ed annunciato a tutti quale *massimo* esemplare di Vipera romana! Ma via, non potei trattenermi dal dire: perchè date ad intendere ciò che in realtà non è? Togliete quella biscia d'acqua, chè di vipere vere possono aversene quante se ne desidera anche nella vostra farmacia.....

Se è dopo l'aggressione e il *morso* di un *Tropidonotus natrix* o di un *Tr. tessellatus*, o di un *Zamenis*, o di un *Callopeltis*, o di una *Coronella*, tutte forme di serpenti, ma innocui, viventi in più parti della provincia romana (i quali raggiungono quasi tutti dimensioni sensibilmente maggiori delle vipere), se è, ripeto, dopo tale aggressione, attribuita però ad una vipera, che ci sentiamo affermare: a me il *morso viperino* riesce indifferente, a me non nuoce, io non me ne preoccupo... e simili *amenità*, è davvero il caso di compiangere siffatta indifferenza, figlia non di cieca fiducia, ma di reale ignoranza. Devesi quindi insistere, sempre ch'è possibile, nel buon consiglio del Fatio: «.... il est plus sage d'éviter les serpents, si on ne les connait pas assez pour distinguer, à première vue, un étre inoffensif d'un reptile dangereux ».

SULLA NATURA E FUNZIONE DEI CROMATOFORI DELLA RANA

per il Dott. **RINALDO MARCHESINI**

DOCENTE DI ISTOLOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Comunicazione alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

Dall'epoca di Henle in cui nel tessuto connettivo non si riscontravano che soli nuclei e fibre, ad oggi, mediante una tecnica più perfezionata e metodi migliori di ricerca, si son potuti differenziare in esso vari elementi per forma e funzione differenti.

Con Virchow, 1851, abbiamo la scoperta della prima cellula connettivale, che con interpretazione erronea riguardo alla sua struttura e funzione denominò *cellula plasmatica;* ma la *vera cellula fissa* del tessuto connettivo viene messa in luce dal Ranvier nel 1869, sia riguardo alla sua configurazione, sia riguardo alla sua costituzione e che egli ben definisce: una cellula formata da un nucleo, da un corpo protoplasmatico senza membrana e con prolungamenti membraniformi molto sottili e disposti a piatto sulla superficie dei fasci delle fibrille congiuntive. Sotto tale forma però è difficile di poterla riscontrare se non si usano processi fini di tecnica, ed è perciò che tale cellula è stata da altri descritta sotto la denominazione di *corpuscolo del tessuto congiuntivo, di corpuscolo stellato del tessuto congiuntivo, di corpo fibroplastico;* (Lebut e Robin) (1).

---

(1) MATHIAS DUVAL, *Précis d'Histologie,* — Paris, Masson et C., èditeur.

Le cellule fisse del tessuto congiuntivo sono in rapporto tra loro e costituiscono per le loro anastomosi protoplasmatiche una rete continua che può essere a travate molto sottili là dove queste espansioni divengono filiformi (Renaut).

Un altro elemento cellulare che fa parte del tessuto congiuntivo è stato pure scoperto nel 1890 dal Ranvier (1), a cui ha dato il nome di *clamastocito* (cellula a frammenti) e che si mette bene in evidenza con il violetto di metile. Sono questi grandi cellule fusiformi o arborizzate che possono nei batraci avere fino ad un millimetro di lunghezza. I loro prolungamenti moniliformi sono semplici o ramificati e le cellule non si anastomizzerebbero mai per formare una rete; contrariamente a quello delle vere cellule congiuntive fisse già esaminate. Porzione dei prolungamenti possono distaccarsi e vivere indipendentemente, e questi frammenti formano attorno dei clamastociti degli isolotti di granulazioni, sparse nelle maglie del tessuto congiuntivo, *alla nutrizione del quale si è creduto debbano servire, assumendo il carattere particolare di cellule a secrezione interstiziale* (Duval).

Ranvier, nel 1891, dimostra la derivazione dei clamastociti dalle cellule bianche migratorie, dai leucociti, che sortiti dai vasi per diapedesi e stabilitisi nelle maglie del tessuto congiuntivo, ivi si nutriscono, s'ingrossano per abbandonare in seguito per frammentazione una parte della sostanza, che è allora utilizzata dall'organismo. Lo stesso Ranvier dimostra mediante un processo sperimentale infiammatorio del peritoneo, che in 24 ore questi clamastociti sono capaci di trasformarsi di nuovo in un gran numero di cellule linfatiche, rimanendone ancora altre in cui si notano tutte le forme intermediarie fra esse ed i globuli bianchi; come il Metchnikoff avrebbe trovato per le cellule fisse normali del tessuto connettivo.

---

(1) RANVIER, *Les clamastocytes* (Compt. rend. Acad. des sciences, 27 janvier 1890).

ID., *Les clamastocytes et les cellules fixes du tissu conjuntif* (ibid., 13 février 1893).

Con questa scoperta e con questo studio minuto di tali cellule, le *Plasmazellen* del Waldeyer segnalate nel 1875 e ristudiate e differenziate dall' Erlich nel 1879 col nome di *Mastzellen*, cellule anilinofile o cellule d'ingrassamento perchè si coloravano fortemente con la dalia, laddove le *Plasmazellen* rimanevano incolore; così le *cellule* del *Randvitz,* studiate da quest'autore nel 1883, si è indotti a ritenere che siano la stessa cosa dei clamastociti ovvero un derivato da essi. Altre forme poi di cellule che si riscontrano nel tessuto connettivo sono le *cellule adipose* e le *cellule vescicolari* di certi tendini e che non sono che modificazioni della stessa cellula fissa connettivale. Infine un'altra forma cellulare bene differenziata si riscontra in alcune parti di questo tessuto ed è la cellula pigmentaria o *cromatoblasto.*

E' di quest'ultima specie cellulare del connettivo, voglio dire dei cromatoblasti, che tratterò in questo lavoro, avendone richiamata la mia attenzione un'osservazione fatta da me su i cromatoblasti della zampa della rana, che in seguito della produzione della stasi alla Bier, mediante legatura dell'arto (1) si contraggono e si riducono perfettamente a piccole palline nere, per poi tornare a distendere i loro numerosi prolungamenti o pseudopodi appena cessata la stasi, tolto che sia il laccio.

Tale capacità di contrazione di queste cellule è invero cosa di vecchia conoscenza perchè già si risapeva come il diverso grado di luce esteriore e l'irritazione dell'animale modifichino lo stato dei cromoblasti, e da ciò ne risultino i cambiamenti di colore della pelle, ben conosciuti da tutti, sia per le rane, sia ed anche meglio per il camaleonte, che ne hanno il derma copiosamente cosparso.

Prima d'entrare nell'apprezzamento di queste capacità (vedi fig. 1 e 2), vitali dei cromoblasti dirò, che questi sono cellule molto grandi e ricche di numerosi prolungamenti, e sono caratterizzati per la presenza nel loro protoplasma di fine granulazioni che nei batraci dal nero intenso possono presentare tinte molto diverse. Queste granulazioni di pigmento o di *melanina* sono state trovate insolubili nell'etere, nell'alcool, nell'acqua; resistenti all'acido solforico, ma che vengono disciolte dalla potassa e decolorate dal cloro. Tale pigmento intimamente mescolato al protoplasma rispetta sempre il nucleo che appare come una macchia bianca nell'interno del corpo cellulare nero.

---

(1) MARCHESINI, *Contributo allo studio della stasi alla Bier.* — *La Clinica Medica Italiana*, anno XLVII, 1909.

Nell'uomo e nei mammiferi queste cellule pigmentarie si riscontrano nell'iride, nella coroide, nel derma, ed in questo ve ne sono tanto più abbondanti quanto più l'epidermide sopragiacente è maggiormente pigmentata (pelle del negro).

Nei vertebrati inferiori (batraci) i cromatofori sono molto più abbondanti; si riscontrano negli organi interni, peritoneo, polmone a ridosso dei vasi, ed innumerevoli sono nel derma cutaneo dove costituiscono il colore della pelle variopinta di questi animali.

Molti sono gli studi su questo genere di cellule per spiegarne la loro intima costituzione, la loro funzione ed i loro rapporti con il sistema nervoso, studi di grande importanza nella vita dell'organismo intero e che potranno gettar luce anche su fatti patologici per spiegarne l'origine e l'evoluzione. In proposito di ognuna di queste ricerche, riportando le osservazioni degli altri autori, dirò quale sia il mio modesto contributo, che le esperienze dei fatti mi avrebbero messo in grado di apportarvi.

« Secondo le esperienze di Paul Bert, Vulpian, Pouchet, « Phisalix, Milne Edwards, Brucke, Virchow, Lothar-Meyer, « Vittich, Lister, Goltz, Leidig, Lode, Binnermann, Freide- « riq, Klemsiewiez, Blancard, Biedermann, Fischel, verrebbe « ammessa un' influenza da parte del sistema nervoso. E « Paul Carnot (1) avrebbe mostrato che le innervazioni dei

---

(1) LAIGNEL-LAVASTINE, *Recherches sur les Plexus Solaire.* — Paris, Georges Steinheil, éditeur, 1903.

« cromoblasti della rana obbediscono ad un principio generale d'azione nervosa ed allo stesso tempo che vi sono dei nervi vaso-coscrittori e vaso-dilatatorì, esistono nervi cromato-costrittorî e cromato-dilatatorî. Questi nervi sarebbero difficilmente isolabili anatomicamente e sarebbero contenuti in proporzioni diverse nei medesimi tronchi nervosi, ma essi avrebbero dei centri differenti e la loro influenza potrebbe essere dissociata da certi reattivi fisiologici. Così il cloridrato di anilina al 5 $^{o}/_{0}$, la nicotina a gr. 5 $^{o}/_{0}$ e il Ki sarebbero cromato-costrittori; il nitrito d'amile, invece, l'etere e il cloralio sarebbero cromato-dilatatorî. Delle esperienze fatte con queste sostanze mostrerebbero che lo sciatico della rana contiene alla sua volta delle fibre centripete, determinando un riflesso cromato-motore e delle fibre centrifughe formate da fibre cromato-dilatatrici e di fibre cromato-costrittrici.

« Altre esperienze fatte sui tegumenti, le guaine periarteriose, la midolla, il bulbo e il simpatico addominale avrebbero permesso a Paul Carnot di arrivare alle conclusioni seguenti: – L'azione sulle sostanze cromato-dilatatrici e cromato-costrittrici non si esercita punto direttamente, ma per l'intermediario del sistema nervoso; lo sciatico conterrebbe due sorta di fibre cromato-motrici (fibre di eccitazione e fibre di arresto) e di più delle fibre centripete.

« La rete nervosa periarteriosa conterrebbe egualmente queste due sorta di fibre. I centri sono mal definiti, ed è probabile che essi sieno multipli e posti su grande superficie.

« I riflessi cutanei ed ottici sono una delle grandi cause di cambiamenti di colorazione. Sembra che il fatto di sopprimere la vista sviluppi di più la sensibilità cutanea alla luce e che i riflessi oculari vengano suppliti dalla eccitazione dei riflessi cutanei.

« Le ricerche cliniche patologiche sui rapporti della pigmentazione con il sistema nervoso (vedi Laignel-Lavastine l. c.), per quanto numerose, non hanno ancora fatto capo a conclusioni ben precise. In assenza di queste

« dimostrazioni si può spiegare per due intermediarî la
« pigmentazione cutanea sotto la dipendenza del sistema
« nervoso: sia, per esempio, una pigmentazione autoctona
« sotto la dipendenza di una lesione di un nervo cutaneo
« che ha turbato il metabolismo ordinario delle cellule, o
« sia una pigmentazione di origine sanguigna dovuta alla
« insufficienza di un organo distruttore dei residui ematici;
« insufficienza ella stessa sotto la dipendenza di una turba
« nel meccanismo nervoso regolatore di quest'organo. E' così
« forse che si dovrà interpretare l'influenza del sistema nervoso sia nello stato fisiologico, che nello stato patologico
« sulla attività funzionale di queste cellule ».

Ora io ottenevo, come ho detto, la contrazione completa dei cromatoblasti della rana, producendo una stasi mediante un laccio sulla coscia. Assistevo allo svolgersi di questi fenomeni sottoponendo la zampa e tenendone dilatata e fissa la membrana interdigitale con spille su tavola di sughero forata, al microscopio: e notai sempre che per una completa contrazione doveva passare un'ora. La contrazione rimaneva costante se non veniva rimosso il laccio, laddove invece, se questo si toglieva, i cromoblasti tornavano ad espandersi come al normale.

Queste osservazioni richiamarono la mia attenzione, e per vedere quale influenza potesse averci il sistema nervoso sottoposi altre rane all'eccitazione dello sciatico messo a nudo sia con mezzi chimici, sia con correnti elettriche. Così pure produssi in altre rane il taglio completo dello sciatico fino alla sua origine, come di tutti i nervi che fuoriuscivano dal coccige ed entravano ad innervare la gamba in esame; in altre tentai l'azione del radio. Pensai inoltre che potesse concorrervi l'asfissia e lo sviluppo di acido carbonico, e perciò dissanguai alcune rane, ed altre ne uccisi per osservarle nello stato di morte. *Le contrazioni dei cromoblasti che si ottenevano con la stasi non furono vedute ripetersi con nessuna delle sopradescritte esperienze.*

Secondo queste mie osservazioni, sfuggirebbe veramente l'azione diretta del sistema nervoso, come gli autori citati vorrebbero ritenere, e tornerebbero in campo altri fenomeni vitali intracellulari, di cui cercheremo di dare una spiegazione adeguata.

« I cromoblasti essendo sottoposti all'influenza del sistema nervoso, dovrebbero ricevere delle terminazioni « nervose, ed è perciò che con Leydig (1873) numerosi « autori hanno creduto di vedere delle fibre nervose mettersi in continuità col protoplasma dei cromoblasti.

« Eberth e Bunge (1) col metodo di Golgi avrebbero « recentemente mostrato delle fibre nervose nude che andrebbero a terminare per ramificazioni libere con una « specie di bottone e mettersi così a contatto con i cromoblasti alla superficie senza penetrarli.

« Ballowitz (2) avrebbe fatto vedere che i cromatofori « sono in rapporto con fibre del sistema nervoso. I tronchi « nervosi si manifesterebbero nel derma e fornirebbero dei « fini fasci frequentemente uniti fra loro, che finalmente « darebbero nascita a delle reti o maglie larghe ed irregolari: queste reti emetterebbero i nervi motori e coloratori distinti a questi elementi. Ciascun cromatoforo « riceverebbe un numero variabile di fibrille, alle volte così « considerevole che è impossibile di determinarli. Di più vi « sarebbero grandi differenze da un elemento all'altro, e « questi nervi possono lungo il loro tragitto fornire successivamente dei rami ad una serie di cellule, e giammai « esisterebbero elementi ganglionari sia sul tragitto dei « nervi coloratori, sia a lato delle cellule pigmentarie. « I nervi coloratori aborderebbero i cromatofori e si dividerebbero dicatomicamente in maniera completa: una « parte delle branche di ramificazione si situarebbero su « l'una delle faccie; l'altra sulla faccia opposta del cromatoforo. In seguito di questa disposizione ben particolare, « ciascuna cellula pigmentaria si troverebbe situata fra due

---

(1) EBERTH e BUNGE, *Die nervosa der Chromatophoren bei Fischer* (Arch. f. mik Anat., 1895). — Vedi ANDRÉ VULPIAN, *Des melanodermies*. — Paris, Steinheil édit,, 1896.

(2) BALLOWITZ, *Terminazioni nervose delle cellule pigmentarie*. — (Zeitsch. f. Wissensch. Zool., t. VI, 4-685).

« plessi. Ciascuno di questi plessi si invierebbero delle ana« stomosi per mezzo di fibrille che passano a traverso il « corpo cellulare. Le fibrille si terminerebbero tutte ad « *estremità libere* e non vi sarebbe rete terminale. L'in« sieme di queste terminazioni in rapporto con ciascun « cromatoforo costituirebbero una vera placca nervosa ter« minale.

« Tutte queste disposizioni che si possono constatare « quando le cellule pigmentarie sono in espansione, sareb« bero ancora molto più nette quando le cellule sono re« tratte: è allora possibile constatare che queste restereb« bero in relazione con la parte protoplasmatica dei cro« matofori.

A queste ricerche istologiche ho voluto contrapporre anche le mie osservazioni per notare, qualora vi fosse un rapporto con il sistema nervoso, in qual modo si comportassero le fibre nervose su cromatoblasti contratti ed in qual modo su cromatoblasti allo stato di distensione. Ho ricorso perciò al metodo della impregnazione al cloruro d'oro ed ho potuto convincermi che stante il gran numero delle cellule connettivali riccamente ramificate è assolutamente impossibile distinguere nell'intricata rete di fili, quali spettino alle fibre nervose e quali alle fine ramificazioni protoplasmatiche cellulari che si intersecano in ogni senso e che assumono la stessa tinta di colore, come pure avviene con la impregnazione all'argento. Perciò a mio avviso tutto ciò che è stato visto e descritto dagli autori non è facilmente riscontrabile riguardo al derma delle rane dove, come si è detto, le cellulle connettivali ramificate assumono tutte sorta di disposizioni da far credere a terminazioni nervose i tratti di contiguità in cui si mettono le cellule connettivali con i loro filamenti protoplasmatici.

Il fatto rilevante invece che verrebbe fuori dalle mie osservazioni nella contrazione assoluta di queste cellule cromatofore nel periodo della stasi, è il rapporto incontestabile che queste cellule debbono avere con i vasi sanguigni. Con la replezione dei vasi e con la stasi circolatoria queste cellule si contraggono, col riattivarsi della circolazione e lo svuotarsi dell'eccessivo sangue dai vasi queste cellule tornano a distendersi. Sicchè senza dover ammettere che la rete nervosa perivasale possa contenere queste due sorta di fibre nervose cromatocostrittrici e cromatodilatatrici (Carnot) noi potremo semplicare i fatti ritenendo che i movimenti dei cromatofori siano piuttosto legati allo stato di contrazione e di dilatazione dei vasi sanguigni, ed ecco come il sistema nervoso, ancorchè indirettamente, possa pure avere una grande influenza sulla contrazione di queste cellule. Questo asserto verrebbe anche confermato dal lavoro del Corona e Moroni (1) che producono la contrazione dei cromatofori mediante iniezione di adrenalina.

Il movimento protoplasmatico di queste cellule deve avere certo un'altra finalità nelle funzioni dell' organismo che non sia quella della semplice variazione dei colori. Innanzi tutto non è risaputo se questa proprietà di contrarsi sia speciale di queste cellule cromatofore o lo sia per tutte le cellule connettivali ramificate; giacchè l'averlo osservato solo nei cromatofori potrebbe stare semplicemente al fatto che queste cellule si rendono a noi visibili per il loro pigmento e le altre no. Giacchè se si pensa alle diverse descrizioni fatte dagli autori delle cellule connettivali fisse, di corpuscoli connettivali, di fibroblasti, ecc., finchè con Ranvier dietro accurata preparazione non ne siamo venuti a conoscere la vera forma, vuol dire che in date circostanze ed in dati stadii le cellule fisse del connettivo possono assumere forme diverse da quella descritta da Ranvier.

Uniformando queste cellule alle cellule fisse del connettivo ed anche meglio ai clamastociti, ho voluto vedere se anche queste cellule fossero suscettibili di modificazioni in rapporto ad uno stato infiammatorio o semplicemente irritativo.

---

(1) Corona e Moroni, *Azione dell' estratto di capsula surrenale su i cromatofori.* — « Riforma medica » 1898.

A riprova di quest'asserto ho voluto iniettare sotto pelle nella zampa di rana della fina polvere di carminio sospesa nell'acqua: e ciò in un periodo di stasi ossia con legatura dell'arto, ed allo stato normale di circolo, per vedere quale aspetto e quali funzioni assumessero ed esercitassero i cromatofori in tali contingenze, stimolati così dalla presenza di corpi estranei.

Nelle condizioni di stasi protratta per 12 a 24 ore i cromatofori che alla prima si erano raggruppati e contratti da formare piccoli punti neri, si vedevano da essi poi emanare dei piccoli granuli ed infine il cromatoforo stesso perduta la sua forma di assoluta contrazione presentava gradi diversi di segmentazione diretta senza però trasformarsi in vere forme cellulari embrionali. Nelle condizioni normali invece (senza stasi) i cromatofori assumevano altra disposizione, essi non ritiravano i loro prolungamenti, anzi li allungavano e poi venivano in parte a segmentare in tanti piccoli bitorzolini di forma varia. In tempo piu avanzato il cromatoforo si scorgeva circondato da una quantità di piccole parti distaccate che finivano poscia in una vera polvere di granuli, i quali si andavano così a mescolare con i granuli di carminio (vedi fig. 1 e 5).

Questi cromatofori adunque non avrebbero la capacità descritta da Ranvier dei clamastociti di poter tornare in seguito a fatti irritativi o infiammatori in cellule libere fagocitarie, ma resterebbe loro l'ufficio di vere cellule secretorie secrezione oloccrina, e perciò avrebbero assunto un grado di differenziazione maggiore.

Ad interpretazione migliore di questi fatti ho voluto ricorrere ad altre esperienze. Iniettando nell'addome di rana o nel sacco linfatico dorsale una sospensione in acqua di granuli di carminio ed esaminando con i processi di tecnica voluti e dopo giorni diversi i tagli istologici di tutti gli organi della rana, si vede che i leucociti si sono impossessati di questi granuli di carminio, ma quello che più interessa al caso nostro è che nei vasi sanguigni di tutti gli organi ed essenzialmènte nel fegato, unitamente alle cellule portatrici di granuli di carminio si veggono, entro i vasi, sempre a loro contatto delle zolle più o meno grandi di pigmento cromatoforo (vedi fig. 3).

Se si prende una piccola porzione di polmone di rana iniettata con carminio sotto pelle, e si distende a fresco sul porta oggetti stirandolo in modo da disporlo a strato sottile o si include per farne tagli istologici,sul parenchima polmonale oltre i cromatofori si rinvengono accumoli di granuli di carminio a ridosso di gocce adipose ed in modo da assumere forme simili ai cromatofori in cui in luogo del nucleo vi si riscontra una goccia centrale di grasso. Nell'interno poi dei vasi si rinvengono granuli più o meno grossi di pigmento nero e cellule bianche ricche di carminio (vedi fig. 4).

I cromatofori del polmone di rana a seconda dei giorni che si è tenuto in vita l'animale dopo la iniezione di carminio si veggono in atteggiamenti diversi. Nei primi giorni si ingrossano, si espandono e si segmentano grossolanamente; dopo giorni ulteriori si veggono numerose zolle nere di varia grandezza fino a granuli isolati a molta distanza dai cromatofori che sono tutti in aspetto di frammentazione e le piccole zolle ed i granuli neri sono sparsi alla rinfusa con granuli di carminio (vedi fig. 5 e 1).

Ulteriormente poi le cellule madri cromatofore si rinvengono esili e frammentate come se fossero ridotte così dall'eccessiva segmentazione dei loro prolungamenti per cui abbiano perduto una gran parte del loro protoplasma (vedi fig. 6). Oltre il 30° giorno la segmentazione dei cromatofori sembra finita e nei vasi non si scorgono più cellule portatrici di carminio e solo si veggono disposti i granuli di carminio nel parenchima polmonale alla guisa dei cromatofori, a formare a ridosso di una gocciola di grasso degli accumoli da potersi, per il solo aspetto, dire cromatofori rossi, e costituire così un polmone, si permetta l'espressione, *carminiotico* (vedi fig. 4).

Le osservazioni fatte sui cromatofori del peritoneo nelle medesime condizioni, ripetono esattamente i fatti osservati per la zampa di rana e per il polmone, e perciò possiamo ritenerli fatti generali propri di queste cellule cromatofore che nell'organismo avrebbero la *funzione di secrezione interstiziale interna.*

Origine e natura del pigmento nei cromatofori. — Dal Duval apprendiamo che il pigmento è un'elaborazione del protoplasma. Questa elaborazione sarebbe prodotta con i materiali che il protoplasma prende dal sangue, poichè la melanina di cui è composto contiene, come l'emoglobina del ferro nella proporzione di 0,25 per cento. Nell'uomo e nei mammiferi, come abbiamo detto, queste cellule congiuntive pigmentate si riscontrano nella coroide, nell'iride e nel derma, ed in questo ve ne sono tanto più abbondanti quanto più l'epidermide sopragiacente è maggiormente pigmentata. Da ciò è nata la teoria per cui il pigmento dell'epidermide non sarebbe punto elaborato dalle cellule epidermiche ma sarebbe loro fornito dalle cellule connettivali pigmentarie dermiche o cromoblasti, i quali sarebbero dotati di movimento ameboide, in modo che dopo essersi caricati di pigmento in vicinanza dei vasi per trasformazione dell'emoglobina, le porterebbero agli elementi dell'epitelio cutaneo sopra giacente. Il Duval crede però che le cellule dell'epidermide abbiano anche esse la proprietà di elaborare il pigmento.

Seguendo ora le mie esperienze in proposito faccio innanzi tutto notare che le rane a cui iniettavo carminio erano soggette ad una rapida muta epidermica che si mostrava sempre colorata in rosso per granuli di carminio. Distesine dei lembi su portaoggetti ed essiccati all'aria e chiusi in balsamo ho osservato che dagli stomi epidermici e dalle glandole si rinvenivano sempre ricche quantità di granuli di carminio portati da cellule bianche.

Evidentemente è questo un modo di eliminazione per questi animali delle scorie inutili e dannose che possono trovarsi in circolo, e la muta epidermica potrebbe stare a favorire questa eliminazione.

Tale osservazione fatta per questi animali inferiori potrebbe portar luce sulla causa delle pigmentazioni della pelle dell'uomo. Il processo iniziatore grazie al quale l'epidermide si carica di pigmento è segno, secondo il Karg (1), di un movimento attivo dei materiali nutritivi verso l'epidermide; ma stando alle nostre osservazioni potrebbe essere anche un mezzo buono per l'eliminazione; essendo la pelle come il polmone sottoposta più facilmente alle ossidazioni e quindi alla riduzione di questi materiali in ceppanti. Nei mammiferi dove non è più possibile una regolare muta epidermica è massimamente il polmone adibito a questa funzione?

Esaminando in tagli istologici la pelle di rane iniettate di carminio si veggono i vasi della pelle turgidi di sangue per uno stato iperemico e cellule bianche entro e fuori dei vasi cariche di granuli di carminio fino nella stessa epidermide fra le sue cellule.

Esperienza questa che ci mostra come i granuli di carminio possano giungere tra le cellule dell'epidermide portati dalle cellule bianche e come ne possa avvenire l'espulsione con la caduta dei lembi epidermici; iperemia e pigmentazione anche qui riscontrati come nella pelle umana per innesti di pelle bianca su negri e di pelle nera su bianchi eseguita dal Karg.

Queste pigmentazioni da me prodotte artificialmente ci svelerebbero il modo di procedere nella formazione per deposito dei pigmenti epidermici, dovuti all'azione fagocitaria e di trasporto delle cellule bianche del sangue.

Cosicchè la pigmentazione sarebbe una funzione differente da quella dei cromatofori, che sono cellule ben differenziate che assumerebbero invece il carattere parti colare di cellule a secrezione interna.

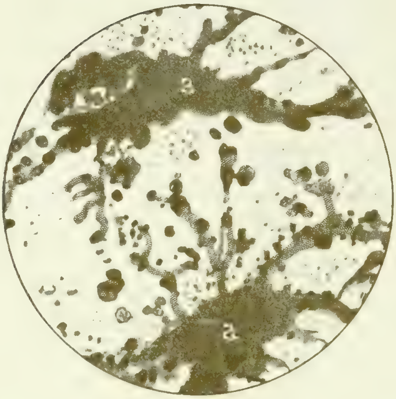
---

(1) KARG, *Développement du pigment.* Archiv. f. Anat. und. phys, Anat. Abth. Heft 56, 1888).

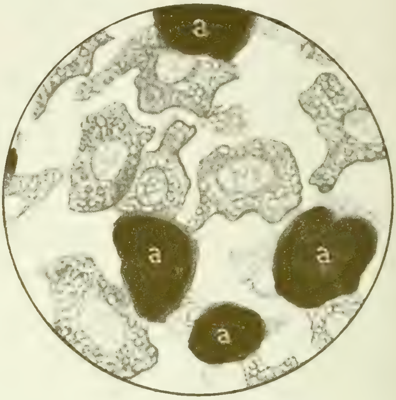
Boll. Soc. Zool. Ital. f. IX - X 1909.

Sulla natura e funzione dei cromatofori della rana.

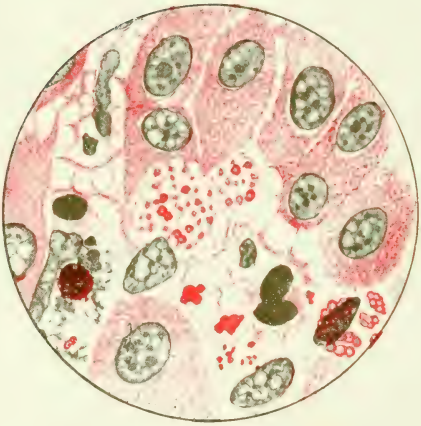
1.



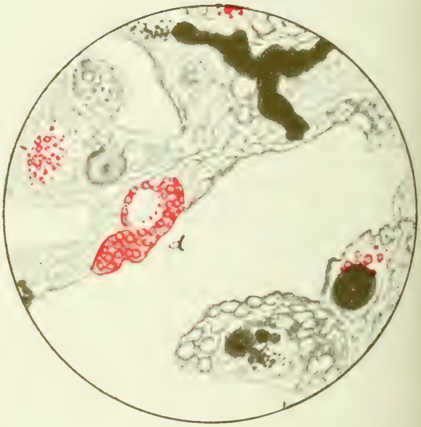
2



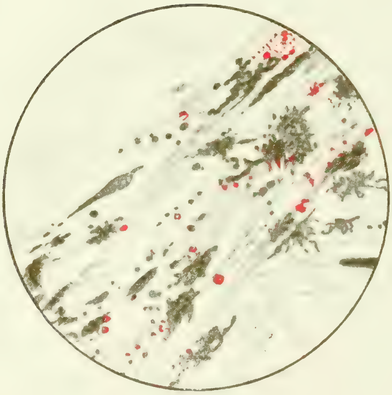
3.



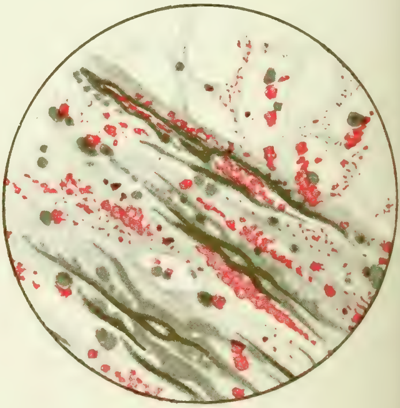
4.



5.



6.



PROF. R. MARCHESINI.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

FIG. I. Cromatoblasti della membrana interdigitale di rana, in stato di espansione e di segmentazione dei loro prolungamenti protoplasmatici.

FIG. II. Cromatoblasti della membrana interdigitale di rana, contratti a forma di globuli semisferici in seguito alla stasi prodotta nell'arto, mediante un laccio sulla coscia.

FIG. III. Taglio di fegato di rana, iniettata antecedentemente nel sacco linfatico dorsale con sospensione di carminio in acqua ed uccisa dopo 30 giorni. Si veggono nei vasi sanguigni i granuli di carminio portati dalle cellule bianche a contatto di zolle più o meno grandi di pigmento cromatoblastico entrato pure in circolo.

FIG. IV. Polmone di rana iniettata come per la fig. III. Si veggono qui anche granuli di carminio disposti a ridosso di una goccia di grasso da mentire una forma cellulare (*a*).

FIG. V. Taglio di polmone di rana iniettata con carminio in sospensione nel sacco linfatico. I cromatofori sono in attiva produzione di pseudopodi in segmentazione. I granuli e le zolle distaccate sono frammiste ai granuli di carminio iniettato.

FIG. VI. Taglio di polmone di rana come nella fig. V. I cromatofori si veggono allungati, esili, come ridotti dall'eccessiva segmentazione dei loro prolungamenti e tali parti distaccate sono frammiste ed a contatto dei granuli di carminio iniettato. Il taglio si vede ad un ingrandimento maggiore della fig. V.

CENNI BIBLIOGRAFICI

SULLA

FAUNA VERTEBRATA MALTESE

PER IL SOCIO DOTTOR **GIOVANNI GULIA**

Comunicazione alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

Allo scopo di essere utile agli studiosi ho compilato il presente Elenco bibliografico, per quanto mi è stato possibile compiuto, sulla Fauna Vertebrata delle isole Maltesi.

La necessità di siffatti elenchi si va giornalmente sentendo dai cultori delle scienze zoologiche; poichè questi lavori oltre di essere indispensabili per le riferenze, danno una concisa idea dei progressi e dello stato in cui si trovano le faune dei diversi paesi.

La Fauna Vertebrata vivente maltese sino alla metà dello scorso secolo era assai poco conosciuta. Questo ramo importante di zoologia patria fu studiato con diligenza da parecchi naturalisti stranieri e nostrali che pubblicarono varî lavori che saranno indicati in questa breve notizia.

Io non intendo qui occuparmi che delle sole pubblicazioni di merito scientifico, trascurando tutte quelle altre compilazioni deficienti d'ogni materia nuova pubblicate nelle gazzette locali ed in alcuni libri sulla Storia di Malta, che tendono soltanto a diffondere ma non a far progredire la scienza. Infine, siccome alcuni dei lavori menzionati in questo elenco sono divenuti assai rari ed altri esauriti insin da tempo, così credo non indifferente farvi pochi cenni intorno a ciascuno di essi.

Questo Catalogo è disposto in ordine cronologico e di materia, come segue :

I. Periodici Scientifici.

Poche sono le riviste che furono pubblicate in Malta. Attualmente non possediamo alcun periodico di questo genere. Questo difetto deriva in gran parte dal poco incoraggiamento che offre il paese alle produzioni scientifiche. E vero che mercè le premure di alcuni cultori di Storia Naturale sorsero in Malta varie Società scientifiche, che ebbero però una vita assai effimera. È stata recentemente istituita in Malta una Società di Scienze Naturali. E' sperabile che non avrà la stessa sorte delle precedenti. Ecco intanto la lista dei nostri periodici :

1. *Repertorio di conoscenze utili*, diretto dal dott. G. E. Zarb (1843).

Contiene parecchie interessanti note zoologiche, cioè una memoria sul *Cagnolino di Malta*, razza oggimai estinta che tenevasi in gran pregio dagli antichi come oggetto di lusso. Di questo piccolo carnivoro parla Linneo nel suo « Systema Naturae » sotto la varietà *i* col nome di *Canis Melitheus*.

Inoltre vi è una nota sul *Gongylus ocellatus*, rettile appartenente all'ordine dei Sauri, che si conosce dai Maltesi col nome di *Xahmet l'art*. Il nostro prof. Stefano Zerafa credendo questa specie non descritta la chiamò *Lacerta vivipara*. Il dott. Zarb scrisse anche una serie di articoli sulla Ornitologia Maltese, e ne diede la descrizione di alcune specie di Uccelli di rapina che visitano queste nostre isole.

2. *Il Barth*, gazzetta di Medicina e Scienze Naturali del dott. Gavino Gulia (1871-77).

In questo periodico che porta il nome di un illustre medico maltese del secolo XVIII, il Direttore pubblicò varie memorie sulla Fauna Vertebrata nostrale, in modo particolare sui Pesci e sui Rettili.

3. *Il Naturalista Maltese,* rivista di Scienze Naturali, diretta dal dott. Giovanni Gulia, figlio del precedente (1890).

Di questa rivista furono pubblicate soltanto le prime cinque dispense, in cui si trovano parecchi articoli sui Vertebrati maltesi.

4. *The Mediterranean Naturalist*, a monthly Journal of Natural Science, edited by John H. Cooke, B. Sc., F. G. S. - Malta (1891-93).

In questo foglio del signor Cooke, già Precettore di lingua inglese nel nostro Liceo, si trovano notati alcuni Uccelli e Pesci, nuovi per Malta.

II. Pubblicazioni sui Vertebrati in genere.

I seguenti lavori riguardano lo studio dei nostri Vertebrati in generale.

1. *Osservazioni Botanico-Zoologiche,* pubblicate negli Atti della Società Medica d' Incoraggiamento di Malta dai professori Aquilina, Zerafa e Delicata (1843).

Questo lavoro pubblicato sotto la direzione di tre dotti naturalisti maltesi contiene parecchie osservazioni assai interessanti sul passo ed il ripasso degli Uccelli e sulle specie che svernano e nidificano in queste isole. Inoltre vi sono indicate le specie sedentarie. In questo lavoro è anche data una lista dei pesci che si prendono nelle diverse stagioni e l'epoca in cui si sviluppano le ovaia in alcune delle specie più comuni. Infine si trovano enumerati i pochi mammiferi e rettili nostrani.

2. *Repertorio di Storia Naturale, contenente la nomenclatura scientifica e popolare degli animali e delle piante che sono conosciute sotto una denominazione maltese, colla rife-*

renza ai rispettivi metodi naturali e con varie istruzioni sulla generale loro economia, per Gavino Gulia M. D. (1858-63).

Questo utilissimo libro sfortunatamente non fu condotto a compimento. Di esso comparvero in stampa pochi fascicoli, fino alla lettera *K*. Gli articoli sugli Uccelli, sui Pesci e sui Rettili sono trattati in questo lavoro monograficamente. Inoltre si trovano descritti parecchi mammiferi domestici ed indigeni.

3. *A short account of the progress of the Natural Sciences and Archaeology of the Maltese Islands*, by dott. A. L. Adams (1866).

Questo discorso inaugurale letto dal dott. Adams alla Società di Archeologia, Storia e Scienze Naturali di Malta, contiene alcune pregevoli informazioni sui Vertebrati nostrali.

4. *Notes on the Geology, Botany and Zoology of the Maltese Islands,* in « Malta past and present » del Rev. Seddall-London (1870).

In queste interessantissime note pubblicate in appendice all'opera citata, l'Autore che è Sir William Medlycott, dà un breve ragguaglio dei nostri vertebrati. Il Medlycott contribuì assai alle conoscenze che si hanno delle produzioni naturali di questo gruppo insulare.

5. *Notes of a Naturalist in the Nile Valley and Malta,* by Andrew Leith Adams, M. D. Edinburgh (1870). Con figure e Carta geologica delle isole Maltesi.

In questo classico lavoro vi sono molte osservazioni sui Mammiferi indigeni e domestici, sugli Uccelli stazionarî e migratori e sui pochi Rettili nostrali. In appendice all'opera vi è una Lista dei Pesci coi loro nomi scientifici e vernacoli, come pure un Catalogo degli Uccelli, coi loro nomi sistematicì e popolari inglesi.

6. *The Geology, Botany and Natural History of the Maltese Islands,* compiled by the Rev. G. N. Godwin (1880).

È un opuscolo di 50 pagine in cui si trovano molte osservazioni sui Vertebrati nostrali, oltre varie altre materie sulla Fauna e sulla Flora del Gruppo Maltese.

7. *Prontuario di Storia Naturale, contenente la nomenclatura scientifica coi corrispondenti vocaboli italiani ed inglesi degli Animali e delle Piante che sono conosciuti sotto una denominazione Maltese,* compilato per cura del dott. Giovanni Gulia (1889-90).

In questo lavoro si trovano tutte le appellazioni maltesi degli animali che formano l'oggetto della presente bibliografia. Dal titolo che il compilatore pose in fronte a questo volumetto si vede chiaro che esso non è che una semplice guida a coloro che conoscendo sotto una denominazione vernacola un oggetto di Storia Naturale vogliono saperne il nome scientifico e ad un tempo i corrispondenti nomi popolari italiani e inglesi, affine di poterne trovare la descrizione nei libri che trattano in diffuso di questa materia. Questo Prontuario contiene parecchie imperfezioni che saranno corrette in una seconda edizione, per la quale il compilatore va raccogliendo insin da anni nuovi materiali. L'egregio avvocato e socio Alfredo Caruana-Gatto, cultore esimio di Scienze Naturali, scrisse intorno a questo libro, nel *Naturalista Maltese*, una rassegna assai minuziosa.

III. Pubblicazioni sui Vertebrati in ispecie.

La seguente è una lista dei lavori dei naturalisti stranieri e nostrali che contribuirono ad avanzare lo studio delle diverse classi dei Vertebrati delle isole Maltesi.

a) MAMMIFERI. — La classe dei Mammiferi è scarsamente rappresentata da noi : pochi pipistrelli, un insettivoro, una mustela, un pinnipedo, cinque rosicanti ed alcuni cetacei costituiscono questa classe di Vertebrati. Sui Mammiferi come ho detto altrove scrissero i professori Zerafa, Delicata e Gulia, il dott. Adams e il signor Medlycott. Il prof. Emilio Cornalia nel suo « Catalogo descrittivo dei Mammiferi dell'Italia » menziona alcune nostre specie. Inoltre lo scrivente pubblicò nel *Naturalista Maltese* il seguente lavoro : *Elenco dei Mammiferi Maltesi* (1890).

In questo Catalogo metodico sono enumerati i Mammiferi indigeni. Alcune specie rare ed occasionali di pipistrelli sono menzionate sull'autorità del prof. Gulia. Il *Delphinus feres*, cetaceo assai raro nel Mediterraneo, è citato in questo elenco sull'autorità di Gervais, il quale assicura che un individuo di questa specie è stato catturato fra la Sicilia e Malta. La *Mustela furo* è specie esotica, per cui non deve figurare nella mammalofauna nostrale.

b) UCCELLI. — Questa classe di Vertebrati è rappresentata nelle nostre isole da poche specie sedentarie e da un bel numero di specie migratorie. Malta e Gozo, per la loro posizione centrale nel Mediterraneo, tra l'Europa e l'Africa, offrono al naturalista una interessante stazione per lo studio della emigrazione degli Uccelli. Questi abitatori dell'aria che visitano i nostri lidi attrassero l'attenzione di molti cultori di Storia Naturale, i quali pubblicarono sul soggetto i seguenti lavori :

1. *Sur le passage des Oiseaux de Malte par Godehen de Riville, nelle Mém. de Mat. et de Phys. prés. à l'Ac. des Sc. de Paris,* t. III (1760).

Il Commendatore Godehen de Riville in questo lavoro dà una lista di Uccelli migratorî da lui osservati durante il suo soggiorno in Malta.

2. *Notice of Migratory Birds seen on the passage from Malta to the Morea at the end of April 1841 by*

W. Thompson, negli Ann. S. Mag. N. Hist. Vol. VIII (1841).

L'Autore di questa Nota menziona alcuni Uccelli migratorî da lui osservati durante la traversata da Malta alla Morea sulla nave di S. M. Britannica « Beacon », sotto il comando del Cap. Graves.

3. *Catalogo Ornitologico del Gruppo di Malta*, di Ant. Schembri. Con figura rappresentante la *Thalassidroma melitensis* (1843).

Questo lavoro alla cui perfezione ha contribuito molto l'aiuto di C. L. Bonaparte, Principe di Canino, si può considerare tra i più compiuti ed esatti che possediamo intorno alla Storia Naturale di queste isole, massime dopo le numerose aggiunte e le parecchie correzioni fattevi dall'illustre Ornitologo C. A. Wright. L'autore annovera 230 specie di Uccelli quasi tutti migratori, che nelle due epoche di passo s'incontrano in queste isole. L'ordine della classificazione seguito in quest'Opera è quello della Ornitologia Toscana del Savi. L'epoche del passo delle differenti specie di Uccelli sono assai corrette in questo Catalogo, che ha servito di guida per circa mezzo secolo agli studiosi delle nostre tribù pennute.

4. *Quadro Geografico Ornitologico*, compilato da Antonio Schembri. In folio, carte 33, compresa l'introduzione (1843).

È un libro assai utile, dimostrante in linee parallele l'Ornitologia di Malta, Sicilia, Roma, Toscana, Liguria, Nizza ed il dipartimento di Gard.

5. *On Thalassidroma melitensis, Schembri, a supposed new species of Stormy Petrel*, by H. E. Strickland, negli *Annal. and Mag. of Nat. Hist.* (1844).

Il signor A. Schembri nel citato suo Catalogo di Ornitologia scrive che avendo egli trovato qualche differenza di colorito nel manto dell' *Uccello delle tempeste* non notata dagli Autori, si è creduto autorizzato a considerarlo come speciale di Malta ed a descriverlo come una specie nuova per la scienza sotto il nome di *Thalassidroma melitensis*. Dalle accurate osservazioni di celebri zoologi risulta che l'Uccello descritto dallo Schembri si deve riferire alla *Procellaria pelagica*, specie comune in tutte le latitudini.

6. *On the occurrence of Charadrius virginiacus*, Bork, *at Malta* by H. E. Strickland, negli *Annal. and Mag. of Nat. Hist.* (1850).

L'Autore dà la descrizione di questa specie catturata in Malta.

7. *Catalogue of the Birds of Malta with their English and Maltese Names*, by William C. P. Medlycott - Sherborne (1860).

In questo Catalogo sono calendate 232 specie di Uccelli nostrali. Questo elenco fu compilato espressamente per l'uso dei cacciatori, lasciando un largo spazio in bianco per scrivervi sopra osservazioni originali. In questo scritto non vi è alcuna aggiunta a quanto l'Ornitologo Schembri aveva già fatto prima.

8. *Lista di Uccelli Maltesi*, per C. A. Wright, nel *Repertorio di St. Nat.* del dott. Gavino Gulia, al vocabolo *Ghasfur*, denominazione vernacola generica colla quale vengono designate tutte le specie della seconda classe dei Vertebrati (1862).

Questa lista è divisa sotto differenti capi, cioè :

1° *Uccelli sedentari* — 2° *Uccelli di passo regolare* — 3° *Uccelli rari e di passo irregolare* — 4° *Ucccelli di passo che nidificano in quest'isola* — 5° *Uccelli il cui arrivo è dubbioso*. Il Wright in questo lavoro fa una critica del Catalogo di Schembri ed elimina dallo stesso alcune specie che non sono nostrali, come a dire il *Vanellus gre-*

garius, la *Fringilla Amadava* e parecchi Uccelli di bassa corte. Al Catalogo di Schembri vi sono aggiunte altre 29 specie catturate in Malta ; per cui questa lista ammonta a 252 specie, non inchiuse quelle di dubbioso arrivo.

Nel *Repertorio* intanto si trovano molti interessanti articoli sugli Uccelli, scritti dal dott. Gavino Gulia.

9. *A visit to the Islet of the South Coast of Malta* by C. A. Wright, nell'*Ibis* (1863).

È una escursioncella scientifica nell' isolotto di Filfla. In questa memoria l'Autore menziona tre Uccelli palmipedi, cioè il *Puffinus anglorum*, il *P. cinereus* e la *Thalassidroma pelagica*, specie sedentarie che nidificano in quelle località.

10. *List of the Birds observed in the Islands of Malta and Gozo,* by Charles A. Wright, nell'*Ibis* (1864).

In questo Catalogo sono enumerate 253 specie, tra sedentarie e migratorie, corredate di molte importanti osservazioni originali di gran pregio. La nomenclatura seguita in questo lavoro è quella del Degland. Le ricerche di questo dotto Ornitologo aggiunsero varie specie alla Avifauna locale. Nell'*Ibis* vi si trovano pure alcune preziose aggiunte al detto lavoro, dovute alla penna dello stesso Wright.

11. *Some account of an Ornithologist's Cruise in the Mediterranean,* by R. M. Sperling nell'*Ibis* (1864).

In questa nota sono menzionati parecchi Uccelli visitatori nostrali.

12. *Appendix to a List of Birds observed in the Islands of Malta and Gozo,* by C. A. Wright, nell'*Ibis* (1864).

L'Autore aggiunge alla sua Lista le seguenti due specie di Uccelli, cioè il *Lanius collurio* e la *Fuligula mersa.* Inoltre vi è una nota sulla comparsa di alcune specie rare ed accidentali in Malta.

13. *Second Appendix to a List of Birds observed in the Islands of Malta and Gozo*, by C. A. Wright, C. M. Z. S. nell'*Ibis* (1865).

Sono aggiunte le specie: *Chaetusia leucura*, con tavola colorata rappresentante questo rarissimo Uccello; *Charadrius longipes* e *Sterna anglica*. Inoltre si trovano indicate poche specie rare già menzionate nel Catalogo di questo Autore.

14. *Birds found in Malta and Gozo, with their English, Maltese and Latin names*, by William Grant (1866).

È un Catalogo simile a quello di Medlycott, però contiene molte inesattezze. Circa 50 specie di Uccelli non indicate nei lavori già pubblicati sulla Ornitologia maltese, sono riportate tra le nostrali. Il Wright in una sua severa critica intorno a questo lavoro dimostra che le dette specie si devono eliminare dalla Lista degli Uccelli di questo Gruppo insulare.

15. *Third Appendix to a List of Birds observed in Malta and Gozo*, by C. A. Wright, nell'*Ibis* (1869).

L'Autore fa l'aggiunta di altre otto specie non registrate nel suo Catalogo. Inoltre vi è una critica sul lavoro di Grant, di cui ho fatto già cenno.

16. *Fourth Appendix to a List of Birds observed in Malta and Gozo*, by C. A. Wright, nell' *Ibis* (1870).

In quest'ultima Appendice è menzionata un'altra specie, la *Sterna caspia*. L'Autore infine dà una Lista di Uccelli rari e di arrivo occasionale.

17. *The Birds of Malta*, by dott. A. L. Adams (1870).

In questa Lista sono enumerate 257 specie di Uccelli nostrali coi loro nomi sistematici e popolari inglesi. La detta lista è pubblicata in appendice alla Storia Naturale del Nilo e Malta dello stesso Autore.

18. *Uccelli*, per Tommaso Salvadori, Fauna d' Italia, parte II, Vallardi - Milano (1871-72).

Nell'opera dell' illustre Ornitologo italiano Conte Salvadori, tuttora vivente, si trovano descritte le specie di Uccelli maltesi coi loro nomi vernacoli e colla indicazione dell'epoca del loro arrivo in queste isole. E' una eccellente guida per la determinazione delle nostre specie.

19. *On migratory Birds observed in Malta*, by Capt. Feilden. Varie memorie pubblicate nell'*Ibis* e nel *The Zoologist* (1872-74).

L'autore, noto pei suoi lavori sulla Storia Naturale delle Isole Maltesi, aggiunse varie specie di Uccelli sfuggite alle ricerche di A. Schembri e C. A. Wright.

20. *The Birds of Malta, with their Maltese, systematic Italian and English names, and season*, by G. C. Bar-, baro (1878).

In questo Catalogo sono enumerate 271 specie di Uccelli in ordine alfabetico. Parecchie delle specie menzionate non sono nostrali.

21. *Avifauna italica, Elenco delle specie di Uccelli stazionarie o di passaggio in Italia colla loro sinonimia volgare e con notizie più specialmente intorno alle migrazioni ed alla nidificazione*, compilato dal dott. Enrico H. Giglioli - Firenze (1886).

Quest'opera fu pubblicata per cura del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, per servire alla inchiesta Ornitologica che fu tenuta in Italia sotto la direzione dell' illustre scienziato di Firenze. I collaboratori di quest' inchiesta per l' isola di Malta furono il prof. Gavino Gulia, il Farm. G. Abela Pulis, il signor Nicola Ardoino, il prof. R. Falzon P. A. e lo scrivente. In questo lavoro sono elencati gli Uccelli nostrali coi loro nomi vernacoli.

Il prof. Giglioli pubblicò inoltre altri tre volumi sui primi risultati dell' inchiesta ornitologica dell' Italia e delle isole adiacenti, compreso il nostro Gruppo insulare.

22. L'*Avoltoio Grifone e sua cattura nell'Isola di Malta,* nota del signor G. S. Galizia, *studente di medicina*, nel *Nat. Malt.* (1890).

In questa nota è data la descrizione del *Gyps fulvus*, di cui un individuo catturato in Malta nel 1847, trovasi conservato nel Museo della nostra Università. In seguito qualche altro individuo di questa specie fu osservato da noi.

23. *Note Ornitologiche,* per R. Falzon P. A., nel *Nat. Malt.* (1890).

L'Autore menziona alcune specie di Uccelli rari ed occasionali da lui osservati in Malta, come a dire l'*Alca torda*, il *Corvus cornix,* l'*Athene noctua* ed il *Lobipes hyperboreus.*

24. *On Sula bassana in Malta*, nota del prof. N. Tagliaferro pubblicata nel *Med. Nat.* (1892).

È un breve cenno sulla comparsa accidentale nelle isole nostrali di questo Uccello che vive nelle regioni nordiche.

25. *On Fuligula rufina in Malta*, by N. Tagliaferro, nel *Med. Nat.* (1893).

In questa nota l'egregio prof. Tagliaferro, già direttore di Pubblica Istruzione, descrive questa specie rara. Un individuo fu preso in Marsascirocco nel 1892 e forma ora parte della Collézione Ornitologica del Museo dell'Università di Malta.

26. *Ornis von Malta und Gozo und den umliegenden Inseln, mit Beiträgen aus den ornithologischen Berichten der Leuchtthurmwächer von Dellimara und Giordan aus*

den Jahren 1886-94, von Prof. Dr R. Blasius, pubblicato nell'*Ornis*, Rivista Ornitologica Internazionale - Braunschweig (1895).

In questo Catalogo sono enumerate 288 specie di Uccelli nostrali, coi loro nomi sistematici, tedeschi, inglesi e maltesi. La nomenclatura vernacola di parecchie specie è erronea. Contiene questo lavoro molti dati statistici riguardo il passo degli Uccelli raccolti dai Fanalisti di *Dellimara* (Malta) e del *Giordan* (Gozo), durante gli anni 1886-94. Infine l'autore dà un riassunto degli Uccelli citati, disposto in specie sedentarie, estive, invernali, di passo regolare ed irregolare ed avventizie.

27. *Catalogue of the Collection of Birds of Malta belonging to the Museum of the University* (1907).

Questo Catalogo degli Uccelli di Malta che si conservano nel Museo di Storia Naturale della nostra Università è stato compilato dal *Curator* di detto Museo. In questo lavoro sono enumerate 224 specie di Uccelli, tra visitatori e stazionari, disposti secondo la classificazione di Huxley, modificata dall'Ornitologo inglese Sclater. La nomenclatura scientifica seguita è quella stessa che fu adottata dai compilatori della classica opera « A List of British Birds », pubblicata nel 1881, per cura della Società Ornitologica Britannica. Questa collezione del nostro Museo benchè ricca di specie non può dirsi ancora completa.

28. *Avifauna italica*, compilata dal prof. Enrico H. Giglioli - Firenze (1907).

Questo classico lavoro, frutto di trent'anni di studi ed indagini sulla Ornitologia della penisola italica e delle isole adiacenti, contiene un elenco sistematico degli Uccelli stazionarî, di passaggio e di accidentale comparsa in Italia, coi loro nomi volgari, colla distribuzione geografica; con notizie intorno alla loro biologia ed un esame critico delle variazioni e delle cosidette sottospecie.

Gli Uccelli che visitano questo gruppo d' isole sono indicati coi loro nomi maltesi. L' illustre Giglioli in questa sua recente opera ha definito una questione riguardante il passero comune di Malta, che ha occupato per molto tempo la mente dei naturalisti. Infatti a questo nostro passero gli autori hanno assegnato varî nomi a seconda delle variazioni di livrea alle quali va soggetto questo silvano. Il prof. Giglioli ha esaminato e confrontato moltissimi esemplari di questa specie avuti dalla Sardegna, dalla Sicilia e da Malta, e venne alla conclusione che la specie che vive sedentaria nelle nostre isole deve riferirsi al *Passer hispaniolensis* di Temminck.

L'opera del Giglioli contiene cognizioni assai utili ed interessanti, ed è una delle migliori contribuzioni finora pubblicate intorno alla Storia Naturale degli Uccelli dell' Italia e delle isole che la circondano.

c) Pesci. — La nostra Fauna ittiologica è ricca di specie. Meritano menzione per la loro importanza scientifica e pratica i seguenti lavori.

1. *Catalogus Piscium Melitensium a medico doctissimo communicatus,* pubblicato nella *Fauna Aegyptiaco-Arabica* di P. Forskäl (1775).

In questo Catalogo di cui è autore il dott. Giorgio Locano, medico e naturalista maltese, sono enumerate 117 specie di pesci. I nomi vernacoli di alcune specie sono erronei, mentre altri sono malamente applicati. Vi sono inoltre compresi due cetacei.

2. *Indice d'Ittiologia Siciliana*, di C. S. Rafinesque-Schmaltz - Messina (1810).

Quest' indice contiene l'enumerazione di varie specie nostrali, colla nomenclatura maltese erronea.

3. *Catalogue of the different kinds of Fish of Malta and Gozo, with their Maltese, Latin, Italian, English and*

French names, as well as their season, by Gaetano Trapani (1838).

Questo Catalogo è disposto in ordine alfabetico e contiene 137 specie di pesci che vivono nei nostri mari.

Il compilatore ha compreso in questo Catalogo ittiologico alcuni cetacei, cefalopodi e crostacei esculenti, pur nondimeno è stato ben accolto dai naturalisti.

Nella discriminazione delle specie il Trapani fu assistito dal prof. S. Zerafa e dal dott. John Davy.

4. *Tentamen Ichthyologiae Melitensis sistens Methodo Naturali Stirpium objectis nonnullis observationibus genera ac species, a recentioribus de re zoologica scriptoribus admissas Piscium Insularum Melitae, quos Gavinus Gulia, Medicinae et Chirurgiae Doctor, discriminare potuit* (1861).

Il metodo seguito in questo lavoro di alto valore scientifico è quello di Muller, colle modificazioni del prof. Owen. Al Catalogo, in cui sono enumerate 186 specie di pesci nostrali, fanno seguito un *Discorso sulla Ittiología maltese* ed un *Vocabolario* delle specie ivi menzionate. Questo Catalogo fu riprodotto dal dott. A. L. Adams nella sua opera sul Nilo e Malta. La nomenclatura vernacola è corretta.

5. *Index methodicus Melitensium Piscium*, per Gavino Gulia nel *Rep. di St. Nat.* (1862).

L'Autore riproduce l' intiera enumerazione dei Pesci fatta nel precedente lavoro, adoperando per alcune specie la nomenclatura del *Catalogo metodico dei Pesci Europei* del Principe C. L. Bonaparte.

Trovansi aggiunte parecchie specie sfuggite all'autore nella compilazione del suo *Tentamen.*

6. *The Fishes of Malta and Gozo, with their Maltese, Italian and English names, and Season,* by G. C. Barbaro (1869).

Questo lavoro, disposto in ordine alfabetico, si può considerare come una semplice ristampa del Catalogo del signor Trapani. In esso non si trovano aggiunte, ma si osservano le stesse imperfezioni, come a dire l'accozzamento di cetacei, di cefalopodi e di crostacei con pesci.

Di questo lavoro sono state fatte tre edizioni. La migliore è quella pubblicata nel 1885, in cui sono enumerate 160 specie nostrali.

7. *Sul Pesce Lovaro*, memoria del dott. Gavino Gulia, nel *Barth* (1874).

L'Autore menziona la cattura di due individui di grandi dimensioni presi in Malta nel giugno del 1874.

Addì 11 settembre del 1909 è stato preso un individuo di questa specie lungo circa 5 piedi e del peso di 80 rotoli nelle acque dello *lendi*, in Gozo. Intorno a questo pesce rarissimo nei nostri mari lo scrivente pubblicò una nota in una Gazzetta locale.

8. *L'Aulopus filamentosus in Malta*, nota del dott. Gavino Gulia, nel *Barth* (1877).

In questa nota l'Autore menziona la cattura di questo pesce rarissimo nel Mediterraneo e descrive i due individui da lui veduti in Malta, nel 25 gennaio 1865 e nel 31 marzo del 1877. Nei due casi trattavasi di femmina piena di uova.

9. *Ittiologia Maltese*, per Gavino Gulia, nel *Barth* (1871-1877).

L'Autore, il quale per molti anni ha proseguito i suoi studi e le sue scientifiche ricerche sulla Ittiologia nostrale scrisse nel *Barth* varie note intorno all'interessante argomento e pubblicò l'Indice dei *Plagiostomi* e delle famiglie delle *Scomberidee*, *Cepolidee*, *Murenidee* e *Scienidee*, coll'aggiunta di varie specie nuove e con osservazioni originali.

10. *Elenco dei Pesci italiani*, per il prof. E. H. Giglioli. (1880). Esposizione di Berlino.

Il chiarissimo Autore enumera alcuni Pesci rari da lui acquistati durante la sua visita in queste isole, nel 1878.

11. *Prodromus Faunae Mediterraneae,* per J. V. Carus, Vol. II, *(Pisces)* - (1889-93).

L' illustre Autore riporta tutte le specie di pesci coi loro nomi maltesi, enumerati nel *Tentamen* del prof. Gavino Gulia.

12. *On the occurrence of Echneis naucrates in Maltese Waters,* by N. Tagliaferro, nel *Med. Nat.* (1893).

In questa nota lo scrittore menziona la cattura di questa nuova specie presa nel Gran Porto e che trovasi conservata nel Gabinetto Ittiologico della nostra Università.

13. *Il Calendario del pescatore Maltese*, guida pei dilettanti di Pesca del dott. Giovanni Gulia, pubblicata nella *Guida Generale di Malta e Gozo per l'anno 1905.*

In questo lavoro lo scrivente dà una estesa lista di pesci maltesi coi loro nomi italiani e vernacoli, colla indicazione dell'epoca in cui questi abitatori dei mari si avvicinano alle coste gaulo-melitensi, oltre varie utili pratiche informazioni.

14. *Sur la découverte du Cephaloptera Giorna, Risso, dans les eaux Maltaises,* par le D.r Giovanni Gulia, nel *Bul. de la Soc. Zool. de France* (1909).

In questa breve nota si fa menzione della comparsa accidentale di questo plagiostomo nei nostri mari.

15. *I Pesci dell'Italia*, del prof. G. Canestrini. Milano (senza data della pubblicazione).

In questo lavoro sono indicati tutti i pesci che vivono nei nostri mari. E una eccellente guida per la determinazione delle nostre specie. Allo studente della nostra ittiofauna è anche raccomandabile la classica opera del dott. Emilio Moreau *(Histoire Naturelle des Poissons de la France).* Il Vinciguerra scrisse pure sui pesci maltesi.

d) RETTILI. — Questa classe è rappresentata nelle nostre isole da pochissime specie, tutte innocue.

Sui Rettili di Malta furono pubblicati i seguenti lavori oltre quelli già menzionati tra le pubblicazioni d' indole generale.

1. *Quadro sistematico dei Rettili Maltesi*, per Gavino Gulia, M. D., nel *Rep di St. Nat.* (1858).

I nostri Rettili sono stati malamente determinati dagli Autori delle *Osservazioni Botanico-Zoologiche*. Infatti furono ammesse varie specie che da noi non esistono, elevando in tal modo parecchie varietà a specie proprie.

Il sistema adottato in questo Quadro è quello del Gray e la nomenclatura è quella della *Fauna Italica* del Bonaparte. Questo Catalogo fu in seguito riprodotto in Inghilterra da uno scrittore, incorporandolo ai suoi scritti originali, senza alcuna riferenza al suo vero autore. Nella prefazione del *Tentamen Ichthyologiae Melitensis* dello stesso scrittore sono anche menzionati i nostri Rettili.

2. *Rettili Maltesi*, per Gavino Gulia, nel *Barth* (1873).

È un Catalogo metodico in cui sono enumerate le nostre specie, coi loro nomi scientifici, italiani, inglesi e maltesi.

3. *Rettili ed Anfibi dell'Italia*, per L. De Betta (1874).

L'Autore menziona alcuni rettili nostrali, come anche il *Discoglossus pictus*, l'unico anfibio che abbiamo in Malta e Gozo.

4. *Erpetologia Maltese*, nota del dott. Giovanni Gulia, nel *Nat. Malt.* (1890).

Alle specie già note è aggiunto il *Chamaeleo vulgaris* il quale è stato più volte naturalizzato in Malta. Il Camaleonte però non è indigeno. In questa nota è anche menzionata la *Podarcis Filfolensis*, varietà della *P. muralis*, che meritò erroneamente da qualche scrittore inglese il detto nome specifico.

e) ANFIBI. — Il *Discoglossus pictus* è l'unico anfibio nostrale. Questa specie comune e variabile trovasi elencata nei lavori della classe precedente.

Queste sono tutte le pubblicazioni che abbiamo intorno alla Fauna Vertebrata dell'Arcipelago di Malta. Ciononpertanto in questo ramo di Scienze Naturali restano tuttora molte lacune da riempire. Io ho l'idea di pubblicare nel *Bollettino della Società Zoologica Italiana*, il **Catalogo metodico della Fauna Vertebrata Maltese**; però mi conviene aspettare qualche tempo prima di divulgare questo lavoro, all'oggetto di renderlo per quanto mi sarà possibile completo.

Ho detto che molto rimane ancora da fare intorno alla nostra Fauna, e in modo particolare sui Pesci e sugli Uccelli; per cui dichiaro da ora che il mio *Catalogo metodico dei Vertebrati maltesi* dovrà servire semplicemente di materiale a quei cultori della Storia Naturale patria che sanno fare di più e anche meglio, per un lavoro più esteso sull'importante soggetto.

ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA MEDICA DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI CATANIA

DIRETTORE PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Elmintiasi da *Dipylidium caninum* (L.)

in un bambino di 3 mesi di età

PER IL DOTT. **ALFREDO VACCA**

ASSISTENTE NELL'ISTITUTO

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana* con sede in Roma

Sono tutt'altro che frequenti i casi, riportati nella letteratura, di parassiti appartenenti alla classe dei Cestodi che albergano nel tubo gastro-enterico di bambini in tenera età.

Il genere *Taenia,* che con tanta frequenza si trova a vivere parassita nell'intestino dell'uomo adulto, soprattutto rappresentato dalle due specie: *Taenia solium* e *Taenia saginata*, è eccezionale invece riscontrarlo nei lattanti. Ciò è facile comprendere se si pensa alle condizioni di vita dei singoli cisticerchi delle due tenie su nominate, di maniera che non è concepibile un'infezione, se non è prima avvenuta ingestione di carne.

Possiamo riscontrare dunque la tenia saginata in bambini lattanti o appena divezzati a cui si è fatta ingerire della carne bovina cruda e sminuzzata.

Così il Weisse, circa 60 anni or sono, vedeva comparire la tenia dopo l'uso della carne tritata che si dava per guarire la diarrea cronica e pertinace, che si manifesta nei bambini specialmente dietro il divezzamento, senza peraltro potersi spiegare il perchè, essendosi solo più tardi per opera del Lewckart (1861) scoperto anche nella carne del bue il cisticerco che si metamorfosa nella tenia saginata (1).

Di parassitismo nell'uomo della specie *Hymenolepis diminuta,* si conoscono sino ad oggi, ben accertati soltanto 11 casi, dei quali l'ultimo descritto l'anno scorso dal mio Direttore prof. M. Condorelli in una ragazza di 16 anni (2).

Molto facile a rinvenirsi è invece nella famiglia *Muridae*, e precisamente nella specie: *Mus decumanus*, ove si sviluppa benissimo, ciò che non succede nell'uomo, suo espite accidentale ove non raggiunge la sua ordinaria lunghezza (3).

Degli 11 casi, alcuni sono stati rinvenuti in bambini di tenera età. La prima descrizione di questa specie fu fatta da Weinland, sull'esame di sei esemplari raccolti dal dott. E. Palmer e che si trovavano nell'intestino di un bimbo di 19 mesi. Il secondo e terzo caso riferiti rispettivamente da Leidy (4) e da Parona (5) nello stesso anno 1884, riguardano il primo un fanciullo di 3 anni; il secondo una bambina di 2 anni.

Conosciuto, per le ricerche di Grassi e Rovelli, che il cisticercoide si sviluppa tanto nella larva quanto nell'insetto perfetto dell'*Anisopia farinalis* (farfalla della farina) e in un Ortottero (*Anisolabis annulipes*), nonchè in taluni coleotteri (*Akis spinosa* e *Scaurus striatus*) è facile capire come bambini anche lattanti si possono, anzi s'infettano più facilmente degli adulti, per la loro naturale tendenza a portare alla bocca le mani ben raramente pulite e accidentalmente infette dal cisticercoide dell'*Hymenolepis diminuta.*

---

(1) E. Henoch, *Malattie dei bambini,* p. 515 d. Trad. ital.

(2) M. Condorelli, *Caso raro di parassitismo,* in « Bollettino della Società Zoologica Italiana », fasc. I e II, anno 1908.

(3) M. Condorelli, loc. cit.

(4) J. Lejdy. *Occurrence of a rare human Tapeworm* (*Taenia flavopunctata*), in « Amer. Journal of med. sc. », LXXXVIII, 1884, p. 110.

(5) E. Parona, *Di un caso di Taenia flavopunctata* (?), *riscontrato in una bambina di Varese,* « Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino » febbraio 1884.

Della specie *Hymenolepis nana* è importante qui ricordare il caso inedito osservato da Sonsino, perchè riguarda un bambino di soli due anni che aveva avuto convulsioni e presentava la forma laterale del cosidetto *spasmus nutans* (1).

Stando alle esperienze del Calandruccio condotte sulla suddetta specie e convalidate dalle esperienze del Grassi, condotte quest'ultime però sulla specie *Hym. murina* che vive nei topi, risulta che l'uomo si infetta di *Hym. nana* direttamente, mangiando proglottidi mature o ingoiando oncosfere di questa specie, le quali verrebbero a formare i piccoli cisticercoidi nella parete dell'intestino dell'uomo stesso, e che appieno formati cadrebbero infine nella cavità dell'intestino producendone i vermi nastriformi. Ammessa questa ipotesi (che non è da tutti accettata) i bambini sarebbero quelli che più facilmente verrebbero ad infettarsi, e ciò per le stesse ragioni più sopra dette a proposito dell'infezione di *Hym. diminuta*

La *Davainea madagascariensis* è stata trovata finora solo nell'uomo. Questa specie venne descritta per prima da Davaine sopra due esemplari incompleti provenienti l'uno da Mayotte (Gomorra), da un bimbo di 18 mesi, creolo delle Antille, l'altro da una bambina, creola della Riunione, di 2 anni. I due esemplari erano stati raccolti dal dott. Gresset, che aveva osservato in entrambi i bambini convulsioni con minaccia di soffocazione. La riscontrarono poi il Chevreau e Chazal a Porte Louis (Isole Maurizie) in quattro bambini; il Leuckart in un bambino di 3 anni, figlio di un capitano danese, che navigava nelle acque asiatiche e viveva sul naviglio; il Daniels a George Town (Gujana) nel cadavere di un indigeno adulto, e finalmente il Blanchard decrisse un esemplare intero proveniente da una bambina di 3 anni, da Nassi-Bé (Madagascar).

---

(1) E. PERRONCITO, *I parassiti dall'uomo e degli animali utili e delle più comuni malattie da essi prodotte.* Casa editrice F. Vallardi, p. 204.

Peccato che di questa tenia, che per gli esemplari finora ritrovati e descritti, si potrebbe quasi dire specifica per l'età infantile, non si conosca ancora l'ospite intermedio.

E dei parassiti viventi nell'intestino di bambini, appartenenti alla famiglia *Taeniidae*, dirò per ultimo della specie: *Dipylidium caninum*, come quella a cui appartiene l'esemplare che è stato argomento della presente nota.

Tale tenia rimessa il giorno 30 maggio 1909 a questo Istituto di Parassitologia Medica, era stata eliminata il giorno prima da un bambino di 3 mesi e mezzo. E prima di parlare del parassita stimo utile dire un po' di storia dell'ospite.

Il bambino nacque gracile quantunque a termine e dietro parto fisiologico. Soltanto 4 giorni prima dello sgravarsi la madre sofferse un forte patema d'animo per disgrazia in famiglia.

Il neonato, quantunque magrolino come ho detto, stette però bene in salute i primi 20 giorni circa. Dopo tale epoca incominciò a soffrire di enterite, per curare la quale fu somministrata qualche poco d'acqua di finocchio e applicato qualche cataplasma di semi di lino sull'addome. Per insufficienza di latte materno fu presa una balia con latte poco buono, a dire dal padre, tanto che dopo qualche settimana fu sostituita da un'altra, che oltre ad essere ben nutrita e sana aveva partorito lo stesso giorno della venuta al mondo del bambino di cui si interessa la presente storia.

Certo che il catarro enterico persistette. A due mesi di età il bambino eliminò 3 proglottidi di verme piatto simili, dice il padre, a quelle eliminate il giorno 29 maggio. La famiglia non fu preoccupata di questo fatto, poichè la levatrice assicurò trattarsi di elminti che comunemente vengono eliminati dai bambini.

Ma interrogato dopo diversi giorni un medico, questo restò impressionato della eliminazione di un verme piatto avvenuta in un bambino di 2 mesi, nutrito esclusivamente con latte di donna, non sapendosene spiegare l'origine.

E dubitando che ancora altro ne fosse da eliminare, consigliò di somministrare al bambino una emulsione di seme di zucca, che senza produrre alcuna dannosa influenza sul catarro intestinale sempre persistente, avrebbe agito da antielmintico, nel caso che elminti albergassero nel tubo intestinale del bambino.

Soltanto dopo 3 giorni di questa somministrazione e precisamente il 29 maggio, venne eliminata la tenia inviata presso quest'Istituto.

Nessun altro verme, nè prima, nè dopo, fu rinvenuto dalla madre la quale ne fece sempre diligente ricerca sui pannolini sporchi di feci del bambino.

È da notare per ultimo che circa una diecina di giorni prima di eliminare il verme il bambino mostravasi molto irrequieto e alle volte irrompeva in un dirotto pianto, ciò probabilmente per enteralgia. Il padre dice poi di avere notato diverse volte e per la durata di un paio di ore, una dilatazione enorme della pupilla, dilatazione che coincideva con uno stato di stupore per cui il bambino non sembrava accorgersi dei mille vezzi e giochetti che una madre sa fare per attirare l'attenzione e far apparire il riso sulle labbra dei bambini anche in tenerissima età, e a ciò del resto si riusciva allorquando il bambino non presentava midriasi.

Eliminato il verme parassita, il bambino cominciò a stare meglio. Scomparvero infatti dopo qualche giorno la dilatazione della pupilla, l'enteralgia; il piccolo paziente si mostrò più allegro e finalmente dopo circa un 15 giorni scomparve de tutto il catarro enterico e si notò chiaramente un miglioramento della nutrizione generale.

Chiaro dunque risulta come in questo caso i disturbi enterici fossero dati dal *Dipylidium caninum.*

Il verme eliminato lungo 10 cm. $^1/_2$ è incompleto, mancando di testa, di collo, nonchè delle prime proglottidi. Infatti le prime proglottidi del verme in esame sono più lunghe che larghe (1 : $^1/_3$ mm), ciò che sta ad indicare che ne mancano diverse, perchè solo dopo un certo numero esse assumono forma rettangolare, cioè divengono più lunghe che larghe (1).

Venendo ad osservare poi le proglottidi più mature, di questo esemplare, si vedono man mano aumentare di volume fino ad avere le ultime la proporzione di 7 : 15 mm. Si nota anche come esse sono più nettamente separate l'una dall'altra, quasi staccate, o dirò meglio congiùnte come da un sottile e cortissimo peduncolo. Ciò è dovuto al fatto che i punti di riunione delle singole proglottidi si strozzano, gli angoli si arrotondano, dimodochè la porzione più matura del verme presenta sempre più l'aspetto di una catena, la forma delle cui maglie fa ricorrere subito alla mente il felice paragone degli autori, cioè di semidi cocomero.

Della tenia in esame le ultime proglottidi presentano una tinta rossastra dovuta agli ovuli. Simmetricamente disposti nel punto di mezzo di ciascuno dei margini si vedono i pori genitali. Dilacerata una proglottide matura si notano le uova riunite a gruppi e circondate da una massa omogenea di colore tendente al giallo-rossastro, tinta che ho già detto riscontrarsi nella proglittide integra. Queste uova di forma ovoidale e con un diametro di circa 45 μ, lasciano vedere in alcune di esse l'onoosfera tondeggiante che misura circa 52 μ, e provvista di sei piccoli uncini.

Nessun dubbio dunque che il verme in esame è un *Dipylidium caninum*.

Questo parassita comunissimo e spesso abbondantissimo nell'intestino dei cani, R. Blanchard (2) lo rinvenne a Parigi nella proporzione del 75 °/₀, e in un solo cane ne rinvenne 2000 esemplari, comune anche nei gatti, nonchè in alcuni animali selvatici come nella volpe e nello sciacallo, è invece molto raro riscontrarlo nell'intestino dell'uomo.

Infatti soltanto 25 casi sono riferiti, e ad eccezione di uno, quello di Blanchard, che riguarda un uomo adulto, gli altri 24 si riferiscono a bambini di pochi mesi di età.

---

(1) R. Blanchard, *Traité de Zoologie Médicale,* Paris, tome premier, p. 479.

(2) R. Blanchard, loc. cit.

L'ultimo caso riferito dal mio Direttore prof. M. Condorelli (1), è l'unico descritto in Italia, ed è percio che sono stato spinto a pubblicare il presente, e poi perchè chiaro risulta in questo, come dirò più sotto, il modo di infezione, quantunque con ciò non verrò a dire cosa nuova essendo già ben noto.

Si sa infatti che il cisticercoide del *Dipylidium caninum* si sviluppa, come hanno dimostrato per i primi Melnikow e Leuckart, nel pidocchio del cane (*Trichodectes canis*) e come più tardi dimostrarono sperimentalmente Grassi e Rovelli (2) anche nella pulce del cane e dell'uomo, soltanto però allo stato d'insetti perfetti. Ed il Sonsino è andato oltre, dicendo che la pulce canina in realtà è l'oste principale di questo cistisercoide.

Tanto i pidocchi che le pulci che numerosi stanno sul corpo di questi animali, oltre che succhiarne il sangue di questi, possono ingerire anche uova, sia che liberi escano insieme colle feci, sia che trovinsi in piccoli frammenti di proglottidi mature, che spontaneamente lasciando l'intestino vengono in un modo qualunque lacerate e trasportate sul pelame degli ospiti stessi. Si sa come cani e gatti danno la caccia ai parassiti che vivono sulla loro pelle, sicchè addentati le pulci o i pidocchi per liberarsene, essi ingeriscono i cisticercoidi che in alcuni di questi insetti possonsi essere sviluppati.

Certo che gli insetti che li contengono, data la loro piccolezza, non vengono ingoiati di un colpo come pillole dai cani o gatti, ma una volta schiacciati coi denti vanno ad imbrattare, insieme ai cisticercoidi in essi contenutì la lingua e le labbra, ove si soffermeranno qualche tempo prima di andar giù, o da dove, leccando le mani dei bambini od altri oggetti che i bambini hanno l'abitudine di portare in bocca, potranno i cisticerchi passare in questa, e in tal modo trasmessi il daranno più tardi nel loro intestino il verme completo.

---

(1) M. Condorelli, *Dipylidium caninum espulso in Catania da una bambina di 2 mesi*, di età, in « Bollettino della Società Zoologica Italiana », fasc. I e II, anno 1908.

(2) B. Grassi e G. Rovelli, *Ricerche embriologiche sui cestodi*, in « Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania », Sez. IV, vol. IV, anno LXVIII, 1891-92.

Accertatomi trattarsi di *Dipylidinm caninum*, il parassita inviato, feci richiesta alla famiglia del gattino, unico animale esistente in casa e che vi era stato portato soltanto 10 giorni dopo la nascita del bambino, cioè poco più di una settimana prima che in questi si cominciassero a manifestare i disturbi enterici. Sacrificatolo riscontrai nell' intestino tre *Ascaris mistax* e 31 esemplari di *Dipylidium caninum*, che potei naturalmente raccogliere integri.

Misurate queste tenie la più lunga risultò cm. 44; le altre misuravano 39-36-31, e giù poi a scendere fino ad avere la più piccola una lunghezza di cm. 12.

Ho voluto ricordare queste lunghezze perchè è detto dalla maggior parte degli autori che il *Dipy. caninum* raggiunge una lunghezza maggiore nei cani, minore nei gatti. Qui si vede invece come le tenie di questo gattino raggiungevano e qualcuna sorpassava la massima lunghezza segnata dagli autori (Braun, Blanchard 15-35 cm.; Perroncito, Railliet 10-40 cm.). Avendo fatta una buona raccolta delle pulci che vivevano sul gattino ed osservatele al microscopio a debole ingrandimento, previa dilacerazione, solo in una di esse ho potuto rinvenire il cisticercoide. Tanto però basta per renderci conto del come sia avvenuta questa rara infezione di *Dipylidium caninum* nel nostro bambino.

Dirò per ultimo che sicuramente doveva esistere questo unico esemplare di tenia nell' intestino del paziente, poichè esaminate le feci emesse dopo due giorni dell'espulsione del verme ed usando del metodo proposto da W. Telemann (1), potei riscontrare qualche raro uovo di *Dip. caninum;* osservatele diligentemente, collo stesso metodo, dopo 15 giorni non potei rinvenire alcun uovo.

---

(1) W. TELEMANN, *Metodo per facilitare la ricerca delle uova di parassiti nelle feci*, in « La Riforma Medica », anno XXIV, 1908, n. 40.

Ed ora una considerazione.

In Italia questo 2° caso capita, a breve distanza di tempo del 1°, osservarlo nella stessa città di Catania. Ciò fa pensare che questo parassita forse non è poi tanto raro come appare dai casi riportati nella letteratura, e che tale scarsezza di osservazioni, deve piuttosto attribuirsi alla noncuranza ed ignoranza delle famiglie, le quali rassicurate dalle levatrici, spesso non dicono niente al medico a cui ricorrono solo nel caso che il bambino venga a presentare una enterite di una certa gravezza. E' perciò bene che in casi di diarrea con enteralgia, nei bambini tanto frequente, il medico investighi e raccomandi alla famiglia di osservare attentamente i pannolini sporchi del bambino, o meglio ancora esamini o faccia esaminare al microscopio le feci.

Ed essendo certamente meglio prevenire che curare, è dovere di un buon medico raccomandare ai suoi clienti in genere e specialmente in quelle famiglie ove sono bambini, di tenere appartati il più possibile cani e gatti esistenti in casa, e ciò non solo per evitare l'infezione del parassita su ricordato, ma per essere evitate molte altre malattie parassitarie, che non è qui il caso di ricordare.

A pubblicare la presente nota sono stato consigliato ed aiutato dal mio Direttore prof. M. Condorelli, a cui rendo vivi ringraziamenti.

Catania, 22 giugno 1909,

ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA MEDICA DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI CATANIA

DIRETTORE PROF. M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Animali marini abbandonati sulla spiaggia di Catania dalle acque di maremoto del 28 dicembre 1908.

PEL SOCIO **M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA**

(Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma)

La mattina del 28 dicembre, subito dopo il tremendo terremoto, che distrusse Messina, Reggio e numerosi paesi delle due provincie, in città correvano voci sinistre di danni ingenti alla marina. Mi recai alla villa Pacini. Eran circa le ore sette, e il disco solare si sollevava maestoso dalle onde. Le acque erano agitate, ma non con violenza; esse periodicamente, ogni cinque minuti, si elevavano in altezza sino a lambire quasi il ciglione del piazzale; indi si ritiravano a poco a poco lasciando il fondo all'asciutto a distanza di venti metri dalla spiaggia.

Il dislivello fra i due punti estremi non fu da me misurato, ma con approssimazione lo rapportai a tre metri. I battelli, ancorati nella darsena, erano in grave pericolo; ne vidi uno che, nel periodo di sollevamento delle acque alla spiaggia, si piegava sul fianco verso la medesima, per rimettersi in equilibrio quando successivamente il livello di essa si abbassava. Era un maremoto, diciamo pure lieve, ciò che si osservavai n quel momento; ma, un'ora e mezzo prima, lo spettacolo doveva essere imponente a giudicare dai racconti fatti da marinai e pescatori che videro trascinare lontano le loro barche, invase le abitazioni vicine alla spiaggia, compresa la Capitaneria del porto, ove una povera madre, credendo di trovare sicuro asilo, perdette, inghiottiti dalle onde, due bambini, che le stavano accanto.

La villa Pacini, che si eleva metri 2.40 dalla linea di spiaggia, era stata completamente inondata sino al pubblico lavatoio, e le acque, soffermandosi nelle ineguaglianze del terreno, vi avevano lasciato delle pozzanghere e abbandonato, a testimonianza della sua ingrata visita, i rappresentanti della fauna e della flora marina. Alcuni individui per curiosità, altri per ingordigia, si volsero alla ricerca dei pesci, eccitati dal mio desiderio di farne acquisto. Così fui in grado di raccogliere, ancora in vita, i campioni di parecchie specie, che tengo, per semplice ricordo storico, conservati in formalina; molti altri non mi fu possibile avere nè per favore, nè dietro compenso.

Alghe, talune filiformi e arborescenti, altre dal tallo laminare, Posidonie dalle lunghe foglie, frammenti di Madrepore e di Millepore, di quando in quando, si vedevano sparse su quello ampio spiazzale, insieme con qualche esemplare del comune *Strongylocentrotus lividus* Brdt. e della *Holoturia tubulosa* Gmel., che popolano i nostri scogli. Notai l'*Arenicola piscatorum* Lam. fra i vermi, l' *Aplysia depilans* L., qualche semplare di *Patella coerulea* L., ancora aderente a frammenti di scogli trascinati dalle acque, due voluminosi Cefalopodi, l' *Octopus vulgaris* Lam., dai lunghi tentacoli e la *Sepia officinalis* L., fra i molluschi. Più numeroso è l'elenco dei pesci, che, per migliore intelligenza di chi legge, trascrivo accompagnando il nome scientìfico di ciascuna specie a quello italiano e dialettale.

Numero	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	NOME VOLGARE
1	*Anguilla vulgaris* Cuv.	Anguilla	Ancidda
2	*Conger conger* L.	Grongo volgare	Runcu
3	*Sphagebranchus imberbis* Delar.	Sfagebranco sbarbato	Serpi monica
4	*Ammodytes cicerellus* Raf.	Cicerello	Cicireddu
5	*Merluccius merluccius* L.	Merluzzo comune	Mirruzzu
6	*Pleuronectes arnoglossus* Schn.	Suacia	Panta di gurfu
7	*Solea vulgaris* Cuv.	Sogliola volgare	Linguata
8	*Clupea aurita* Günth.	Sardinella dorata	Alaccia
9	*Clupea pilchardus* Art.	Sardina comune	Sarda fimminedda
10	*Engranlis encrasicolus* L.	Acciuga, Alice	Masculina
11	*Belone vulgaris* Flem.	Aguglia comune	Agugghia
12	*Mugil capito* Cuv.	Muggine calamita	Varacozzu
13	*Mugil cephalus* Cuv.	Muggine cefalo	Martareddu
14	*Atherina mochon* Cuv.	Latterino comune	Curunedda di mari
15	*Atherina Boyeri* Risso	Latterino capoccione	Curunedda di mari
16	*Crenilabrus ocellatus* Forsk.	Crenilabro occhiato	Lappana
17	*Julis pavo* Cuv.	Danzella turca	Pizza di re
18	*Julis vulgaris* Flem.	Danzella zigurella	Nzuraddu
19	*Maena vulgaris* Cuv.	Menola comune	Minula
20	*Chrysophrys aurata* L.	Orata comune	Arata
21	*Box boops* L.	Boba comune.	Vopa
22	*Oblata melanura* L.	Obbiada codanera	Occhiata
23	*Mullus barbatus* L.	Triglia	Trigghia
24	*Apogon imberbis* L.	Apogone	Ruffianu
25	*Pomatomus telescopus* Risso	Pomatomo.	Mulettu impiriali

Numero	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	NOME VOLGARE
26	*Dicentrarchus labrax* L. . .	Labrace	Spinotta
27	*Scomber colias* L.	Scombro macchiato . .	Occhi rossi
28	*Trachurus trachurus* L. . .	Tracuro comune. . .	Sauru lisciu
29	*Gobius jozo* L.	Ghiozzo comune. . .	Mazzuni di fangu
30	*Gobius bicolor* L.	Ghiozzo bicolore. . .	Mazzuni di petri
31	*Gobius paganellus* L . . .	Ghiozzo paganello . .	Mazzuni dammusaru
32	*Gobius quadrivittatus* Steind.	Ghiozzo fasciato. . .	Mazzuni di rina
33	*Aphya pellucida* Risso . . ,	Ghiozzo bianco (Canestrini)	Muccu di luvuru
34	*Trachinus araneus* Cuv. . .	Trachino ragno . . .	Tracina di rina

Zoologicamente ha poca importanza il rinvenimento dei pesci sopra elencati sul suolo della villa Pacini, invaso dalle onde durante il maremoto; ma la presenza di talune specie, che hanno un *habitat* loro proprio e costante in siti più o meno lontani dal porto di Catania, ci dà la prova della direzione del movimento sismico. Se consideriamo per un poco che l'*Ammodytes cicerellus*, abbondantissimo in ogni epoca a Riposto e Messina, manca a Catania, e soltanto di rado si rinviene un paio di volte all'anno nei porti di Augusta e Siracusa; che il *julis pavo*, dai colori smaglianti, pur non essendo rarissimo nel porto di Catania, è però assai comune ad Ognina, ad Acirezza ed Arcireale e che la *Clupea aurita* si trova soltanto a S. Giovanni li Cuti, abbiamo ragione di ritenere che le citate specie, rinvenute la mattina del 28 dicembre nella villa Pacini, vi furono trascinate da una corrente marina della costa orientale della Sicilia con direzione Nord-Sud.

È pure interessante il rinvenimento di talune specie, che abitano a grandi profondità, come, ad esempio, il *Po-*

matamus telescopus, il cui *habitat* è nei fondi fangosi a cinque o seicento metri dalla superficie; osservazione questa la quale ci dimostra che, durante il maremoto, le correnti marine interessarono tutta quanta la massa delle acque superficiali e profonde.

Alla Plaia, estremo limite Sud di Catania, ove la spiaggia è di fina sabbia e a pendio dolcissimo, in modo da perdersi insensibilmente nelle acque, queste durante il maremoto, dopo di avere sorpassato la vetta delle piccole dune, rotto in piu punti il muro del tiro a bersaglio, inondato l'ampio piazzale omonimo, si riversarono nel boschetto sino alla distanza di 700 metri dalla linea di spiaggia, abbandonandovi la lancia di un brigantino, barche pescherecce e numerosi animali marini, fra cui, da un mio figliolo, appassionato amatore di Storia Naturale, furono rinvenuti frammenti di Zoantari e di Asteroidi, nonchè individui ancora viventi di *Rhizostoma pulmo* L., *Palaemon serratus* Fabr., *Octopus vulgaris,* Lam., *Clupea pilchardus* Art,, *Conger conger* L., *Solea vulgaris* Cuv., *Mugil cefalus* Cuv., *Dicentrarchus labrax* L.

Anche sulla spiaggia rocciosa d'Ognina a Nord della città, e sulla vicina piazza del Porto d'Ulisse, furono trasportati dalle onde, insieme con grandissima quantità di sabbia, mucchi di Alghe e di Posidonie, che costituiscono sul fondo di quel mare una ricchissima prateria, dove e fra gli scogli trovano deliziosa dimora le elegantissime Donzelle (*Julis vulgaris* Flem., *I. Giofredi* Risso, *J. pavo* Cuv.,) pesciolini da noi comunemente conosciuti coi nomi dialettali di *Nzuraddi* i primi due e di *Pizza di re* il terzo. I rappresentanti di tali specie, insieme con altri di *Muraena helena* L., di *Gobius jozo*, L., di *Dicentrarchus labrax* L., di *Sargus annularis* L., di *Carax puntazzo* L., di *Oblata melanura* L., di *Pagellus mormyrus* L., di *Dentex macrophthalmus* Bl., di *Mugil cephalus* Cuv., furono pure essi rinvenuti la mattina del maremoto sulla vicina spiaggia fino a distanza di 150 m. dalla medesima.

Testimoni oculari mi assicurarono che dieci, minuti dopo il terremoto, le acque del porto Ulisse si ritirarono di circa

200 m. fra un rumore cupo, che pareva provenisse dal fondo sabbioso smosso del mare; indi le acque si rovesciarono in avanti aumentando sempre maggiormente di volume e innalzandosi più di 5 m. al disopra della linea di spiaggia, tanto da inondare la piazza Ulisse, i pavimenti delle abitazioni limitrofe e i campi vicini.

Catania, 25 gennaio 1909.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. Comm. ANTONIO CARRUCCIO

NOTE IMENOTTEROLOGICHE

del Prof. GIUSEPPE LEPRI
Primo Aiuto nel predetto Istituto

I. — *Sopra un* SIREX *nuovo per la fauna entomologica romana.*

Nell'agosto del 1907 in S. Martino al Cimino (Circondario di Viterbo) sopra un'annosa *Robinia* colsi un grosso *Sirex* femmina allora allora sbocciato dalla ninfa, come era facile arguire dalla freschezza dell'esemplare ancora inetto al volo. Sul momento, non avendo alcun materiale di confronto lo ritenni per un bell'esemplare di *Sirex gigas* L. femmina sorprendendomi solo di averlo colto su di una *Robinia*, pianta di paesi caldi e meridionali, mentre esso ha un'area di diffusione prevalentemente nordica, ove appunto abbondano le grandi foreste di Conifere e di Betulle, essenze che predilige, quantunque viva anche, allo stato larvale, sulla Quercia, il Salice, il Pioppo; ond'è che è specie tutt'altro che comune nella Provincia di Roma ove i boschi di Conifere mancano quasi del tutto.

Tornato in Roma dimenticai pel momento il mio *Sirex*. Solo recentemente confrontandolo con due *Sirex gigas* femmine che avevo in collezione e con un bellissimo esemplare tipico della stessa specie, pure femmina, colto a

Monte Mario e facente parte della collezione entomologica romana del Museo Universitario, mi accorsi che il mio esemplare per molti caratteri non si poteva assolutamente riferire a detta specie.

Esso appartiene indubbiamente al genere *Sirex* L. per la presenza di due speroni apicali alle tibie posteriori e per le ali anteriori con una sola nervatura brachiale, distinguendosi così dai *Paururus* Konow che presentano due nervature brachiali e dai *Tremex* Jurine, *Teredonia* Kerby, *Xeris* Costa, che hanno le tibie posteriori con, al più, uno sperone apicale.

Il genere *Sirex* così ristretto (Vedi Konow, fam. *Siricidae* in *Genera Insectorum*, per A. Wytsman) comprende 16 specie di cui soltanto 4 fanno parte della forma europea e circa europea cioè: il *G. gigas* L., il *S. augur* Klug, il *S. fantoma* Fabr. che si estende anche nell'Asia Minore ed il *S. sah* Mocs. del versante orientale del Caucaso, Asia Minore e Persia.

Sebbene a prima vista, il *Sirex* da me raccolto a San Martino al Cimino, ricordi molto il *S. gigas,* ne differisce anzitutto per i colori. Il vertice, le guancie, e la regione temporale del capo sono gialli, così pure la base delle mandibole e l'epistoma.

Il torace è color marrone, quasi testaceo al pronoto, con scarsa villosità; l'addome ha i segmenti 1° e 2° gialli, 3° al 7° neri, 8° giallo, largamente marginato di nero, 9° e relativa apofisi gialli. Ma anche lasciando i caratteri derivanti dal colore, ai quali non va data troppa importanza trovo che il mio *Sirex* non può riferirsi nè al *gigas,* nè all'*augur,* per la presenza di un solco netto e profondo dividente longitudinalmente il vertice della testa. In base a questa impressione cefalica lo Schmiedecknecht (*Die Hymenopteren Mitteleuropas*, pag. 770) divide il genere *Sirex* in due gruppi: con vertice più o meno distintamente impresso (*Scheitel mehr oder weniger deutlich abgegrenzt........ Scheitel sehr undeutlich begrenzt*) oppure con vertice presentante un solco mediano ben distinto (*Scheitel mit tiefer mittelfurche*). Questo secondo gruppo a cui indubbiamente va riferito il *Sirex* di cui mi occupo comprende due sole specie nella fauna europea e circa europea: il *S. fantoma* Fabr. e il *S. sah* Mocs. Non credo poterlo riferire al 1° anche prescindendo dalla colorazione che in questa specie è variabilissima sopratutto nella distribuzione dal giallo e del nero nei segmenti addominali (1), per la forma dell'apofisi dell'ultimo segmento addominale: questa sul *S. fantoma* è lunga appena quanto l'8° segmento, aguzza ma non dilatata verso l'apice, mentre nel mio esemplare è distintamente più lunga dell'8° segmento e dilatata verso l'apice a guisa di ferro di lancia: caratteri che sono dati dallo Schmiedecknecht (op. cit. pag. 771) per il *S. sah* Mocs.; nella quale diagnosi trovo che anche i colori, sopratutto quelli dell'addome, corrispondono abbastanza esattamente a quelli del mio esemplare. Veramente la scultura della testa di questo mi sembra avvicinarsi piuttosto a quella del *S. fantoma* che quella del *S. sah*, ma sono caratteri difficilmente apprezzabili al loro giusto valore in una diagnosi scritta.

Concludendo *io credo* che il *Sirex* da me raccolto a S. Martino al Cimino possa riferirsi al *Sirex sah* Mocs., conosciuto finora soltanto sul versante orientale del Caucaso, per la Persia e per l'Asia minore. Non posso dire se esso sia riferibile esattamente al tipo, o se, come è più probabile, costituisca una forma settentrionale e occidentale di esso e se possa considerarsi come forma intermedia tra il *fantoma* ed il *sah*, specie certamente molto affini.

---

(1) Nel volume 1° del *Catalogo degli Imenotteri del Museo Britannico* del KIRBY (1882) a pag. 375, trovo descritto, e poi figurato a colori (tav. XV) un *Sirex cedrorum* Smilh del Libano, in seguito considerato dal Konow sinonimo del *S. fantoma* (KONOW, Fam. *Siricidae*, pag. 7 in *Genera Insectorum* per WYTSMAN) che per la colorazione corrisponde esattamente al mio, salvo una sottile marginatura gialla al 6° segmento addominale, che nel mio è interamente nero; però dalla figura risalta chiaramente il carattere dell'apofisi addominale corta e non dilatata verso l'apice.

Questo lo potrò dire quando dalla cortesia di qualche Imenotterologo avrò avuto in esame qualche esemplare delle due suddette specie per i necessari confronti. (1)

II. — *Sopra un singolare nido di formica* (LASIUS EMARGINATUS Oliv.).

Il Forel (*Fourmis de la Suisse*) parlando dei nidi delle formiche, li classifica in 5 gruppi, secondo la loro costruzione ed i materiali impiegati: cioè, *nidi di terra*, scavati, o murati con particelle di terra impastate; *nidi di terra coperti con altri materiali*, per lo più detriti vegetali, *nidi scolpiti* nel legno, *nidi di cartone*, *nidi diversi*. Per nidi di cartone egli considera quelli formati da minutissime particelle di fibre legnose, impastate da una speciale secrezione delle ghiandole mandibolari e metatoraciche di talune formiche; ed aggiunge che gli unici nidi di tal natura che si trovino in Europa sono quelli del *Lasius fuliginosus*. Credo quindi interessante far conoscere un curioso esemplare di nido cartonaceo, per il materiale di cui è composto e per la specie che lo ha costruito. Esso fu rinvenuto a Corneto in casa dei signori Millanta entro una cassa contenente libri e carte. Essi lo donarono al signor Casimiro Coli tassidermista nell'Istituto zoologico della R. Università di Roma, che volle gentilmente cedermelo. Esso è realmente costruito in cartone, è un vero e proprio nido di carta. Autore ne è il *Lasius emarginatus* Oliv., come potei accertare esaminando gli esemplari raccolti insieme al nido, specie che ordinariamente non costruisce simili nidi, come il suo congenere *L. fuliginosus*, ma si serve piuttosto di cavità già esistenti, con qualche lavoro di adattamento, ed è spesso ospite incomodissimo delle nostre case ove si alloga nei mobili, nei soffitti, nelle fessure dei muri o delle travi. Penetrata una più o meno numerosa colonia di *Lasius emarginatus* nella casa suddetta, insinuavasi in quella cassa, in cerca di una cavità ove allogarsi. Alla presenza di un materiale da costruzione così adatto e di così facile lavorazione, i suoi componenti devono aver sentito risvegliarsi gli istinti atavici di valenti architetti, istinto così mirabilmente conservatosi nel congenere *fuliginosus*, e ne è venuto questa elegante costruzione cartacea.

---

(1) Anche l'egregio dott. Paolo Magretti a cui ho inviato una descrizione per quanto ho potuto esatta, del *Sirex* in discorso, non azzardandomi di esporre ai rischi di un viaggio l'unico esemplare che possiedo, con la consueta gentilezza mi rispose manifestandomi il dubbio che esso potesse riferirsi al *Sirex Sah* Mocs., consigliandomi nello stesso tempo ad attendere di aver potuto fare i necessari confronti prima di pronunziarmi definitivamente; del che lo ringrazio sentitamente.

La carta, come si può rilevare osservando detriti non ancora utilizzati è stata ridotta in bricioli minutissimi, in una lanuria, è stata letteralmente decomposta in fibre tenuissime, che alla lor volta impastate hanno costituito un vero e proprio cartone, tenace, abbastanza elastico, non troppo duro e che facilmente si rammollisce nell'acqua, disciogliendovisi alla lunga.

Il colore non è costante, variando probabilmente secondo il colore e la qualità della carta impiegatavi: bruno scuro, bruno chiaro, grigiastro più o meno tendente al giallognolo ed al rossastro. In alcuni punti la carta non è stata toccata, ma delle porzioni di foglio sono lasciate a sostegno interno ed esterno del nido: in altri non è stata del tutto triturata e di nuovo impastata, ma soltanto imbevuta di saliva (chiamando così la particolare secrezione delle ghiandole mandibolari e metatoraciche), quasi a dargli maggior consistenza: questo si osserva sopratutto nelle pareti, nei tramezzi più interni. Nella sua parte superiore il nido è appeso ad alcuni fogli di carta ove ancora si leggono brani di una nota di lavori fatti da un artista: nell'interno si osserva un cartoccio di carta colorata e a tratti dorata, che costituisce come un sostegno centrale del nido. Non parlo delle dimensioni del nido, perchè molte parti di esso specialmente alla periferia sono andate in frantumi: probabilmente la parte che ho avuto non è che una piccola porzione di tutto il nido. Riguardo alla forma esso non presenta nulla di specialmente diverso dai consueti nidi di cartone legnoso del *L. fulginosus* salvo una molto maggior finezza di lavoro, una maggior abbondanza di fori, passaggi, piccole gallerie, tramezzi sottilissimi ecc., fatto dovuto forse alla grande facilità di essere lavorato che presentava il materiale. Molto differenti dai nidi di Api e di Vespi, come osserva l'André, quelli delle Formiche, sono irregolarissimamente costruiti, senza alcun piano prestabilito: un vero laberinto di gallerie e di cavità intrecciantesi senza alcuna geometrica disposizione. Il che deriva dal fatto che ciascuna delle operaie lavora seguendo la propria idea, e quindi spesso l'una disfà quello che l'altra ha fatto, l'una, secondo la necessità del momento, apre un foro, dove l'altra aveva elevato un tramezzo od un pilastro.

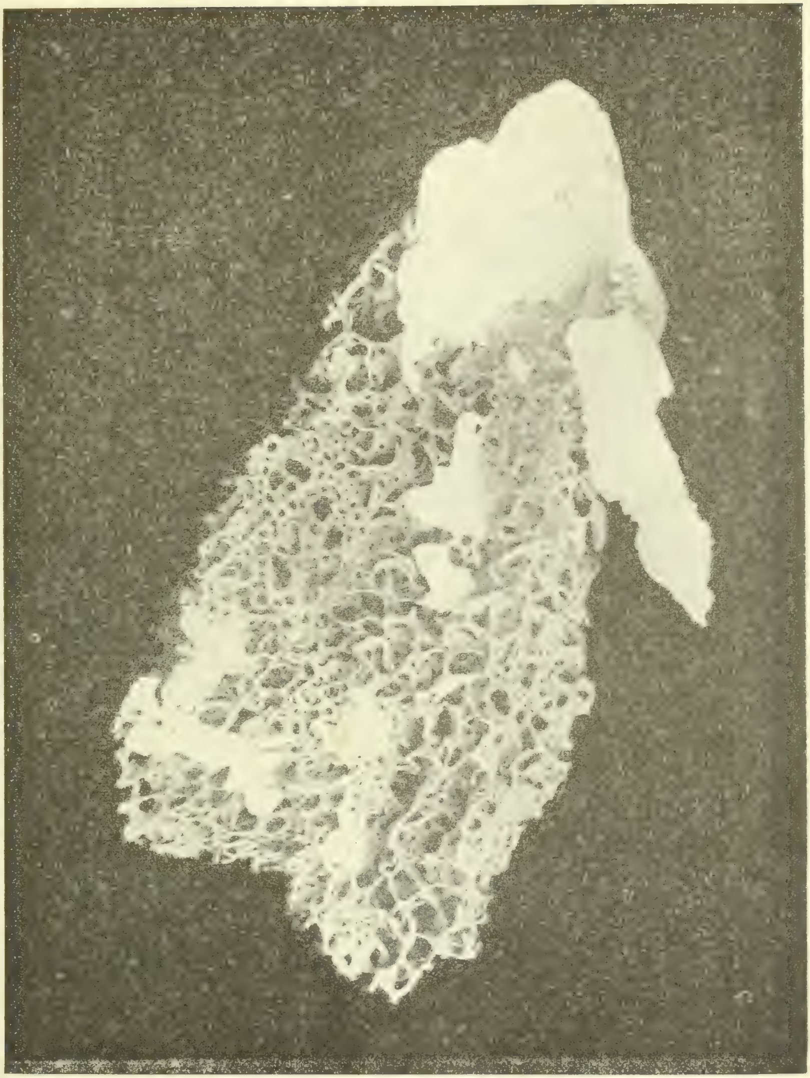
Ma il nido di *Lasius emarginatus* di cui mi sono occupato è anche interessante da un altro punto di vista. Esso mostra come delle attitudini, delle facoltà perdute per disuso da una data specie possano rientrare in azione di fronte a delle circostanze estremamente favorevoli alla loro manifestazione.

Così il *Laisus emarginatus* ha perduto l'abitudine di costruire nidi, essendosi adusato ad allogarsi in cavità belle e pronte: ma un bel giorno trovatosi in un ambiente ottimo per costruire un nido, quale era un ammasso di carte, che gli presentava non solo un materiale di facilissima lavorazione, ma cavità, punti d'appoggio, pareti e tramezzi già pronti, ha costruito un nido superiore per finitezza, solidità, e diciamolo pure, per eleganza a quelli che il congenere *fuliginosus* sa costruire nei boschi utilizzando il legname infracidito dei vecchi tronchi.

Dal Laboratorio dell'Istituto Zoologico.

Roma, 14 giugno 1908.

GIUSEPPE LEPRI.



Luigi Lepri, fot.

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE

Dott. **Nicola De Leone.** — *Materiali per una Avifauna d'Abruzzo* (Loreto-Aprutino, 1908).

Il recente volumetto del nostro consocio dott. Nicola De Leone è venuto a colmare una grande lacuna, illustrando l'avifauna di una regione che, sebbene senza dubbio sia assai ricca di specie, rimase fino ad oggi pochissimo esplorata. Nel pubblicare i risultati dei suoi studi, sotto il modesto titolo di *Materiali per una Avifauna di Abruzzo*, il De Leone nulla trascurò per corredare l'opera sua di tutte quelle notizie, anche di indole generale, che servono a caratterizzare una fauna e l'ambiente in cui vive.

Fino dalle prime righe del primo capitolo l'A. sa guadagnarsi la simpatia del lettore dichiarando che ha preferito dir poco, ma dire cose giuste: nè la simpatia e la fiducia così acquistate possono essere alterate quando si sia terminata la lettura del libro.

La mancanza di ben fornite biblioteche, di collezioni locali, ed il numero troppo piccolo di persone atte ad aiutare l'A. nella esplorazione dell'avifauna abruzzese gli resero sommamente difficile il lavoro; egli potè tuttavia supplire in gran parte a queste mancanze mediante pazienti ricerche e continue osservazioni. Giunse così l'A. a raccogliere notizie sulla presenza in Abruzzo di 194 specie ornitiche delle quali 80 sedentarie, 101 di passo o stazionarie durante una sola parte dell'anno, e 13 di comparsa accidentale.

In una prima Bibliografia l'A. cita alcuni lavori ornitologici speciali per l'Abruzzo; dà poi alcuni cenni sulle opere degli autori citati.

Segue una *Descrizione geologica dell'Abruzzo* divisa in quattro parti: condizioni orografiche, geologiche, idrografiche, climatiche, tutte ampiamente trattate dal dott. Serafino Cerulli.

In un capitolo successivo l'A. descrive alcune caccie speciali al Gracchio corallino, all'Aquila reale, ecc.

L'A. avverte poi che nell'elenco delle specie egli ha seguito la classificazione adottata dal conte Arrigoni nell'*Atlante ornitologico*, mentre per i nomi scientifici si attiene a quelli dati dal Martorelli negli *Uccelli d' Italia.*

La classificazione dell'Arrigoni è buona, ma un poco antiquata, meglio sarebbe stato, secondo me, adottare quella del Martorelli; in quanto ai nomi scientifici non avrei certo esitato ad accettare quelli dati dall'Arrigoni, quelli cioè che per legge di priorità appartengono ai generi ed alle specie. Sebbene sincero ammiratore e seguace del Martorelli, io non credo doversi sacrificare la chiarezza per evitare la spiacevole impressione prodotta dall'uguaglianza del nome generico con quello specifico.

Nell'elenco delle specie l'A. con molta precisione e coscienziosamente riferisce le sue personali osservazioni, cita le fonti alle quali ha attinto notizie e se per qualche specie ha notato alcunchè di particolare espone le sue impressioni in proposito: così pure riporta le leggende popolari. Il De Leone nell'ascrivere una specie all'avifauna abruzzese cerca, quando non le abbia per sua esperienza personale, tutte le prove che permettono di considerarla come a quella fauna appartenente: così cita *con riserva* una dozzina di specie delle quali non può asserirsi con certezza la presenza in Abruzzo.

Alla fine dell'elenco l'A. fa notare il carattere alpino della fauna abruzzese, dovuto specialmente alla presenza dell'Aquila reale, dei Gracchi e del Rondone alpino nidificanti.

Quindi in una *Lettera aperta* (la leggeranno?) diretta ai Consiglieri provinciali di Teramo, Aquila e Chieti ed alle Autorità di pubblica sicurezza delle tre Provincie, il De Leone invoca, bene a ragione, energici provvedimenti per regolare l'esercizio della caccia. A parte alcuni apprezzamenti ed alcune conclusioni, che io non approvo, sulla caccia delle quaglie e sulla data di chiusura della caccia agli uccelli acquatici che vorrebbe protratta fino a metà di maggio, ritengo assai giuste le idee espresse dal De Leone nella sua lettera.

Entra poi l'A. in un argomento spinoso: *Gli uccelli e l'agricoltura.* Si dichiara opportunista seguendo in ciò le orme del prof. Alessandro Ghigi in quanto non pretende dare responsi assoluti, ma sa distinguere ed apprezzare i vantaggi e i danni che una stessa specie può arrecare in diverse condizioni di ambiente: giuste sono le osservazioni che l'A. fa sui Passeri, Gruccioni, Rapaci, ecc.

Infine l'A. da buon indagatore non si ferma alla semplice constatazione dei fatti e dallo studio dei caratteri dell'avifauna abruzzese deduce la probabilità di trovare nella sua regione, ancora poco nota, altre dieci specie di uccelli che egli nomina.

Una Bibliografia più generale della prima, un accuratissimo dizionario dei nomi dialettali ed un'Appendice, nella quale l'A. aggiunge alcune notizie sulle specie *Astur palumbarius*, *Falco subbuteo*, *Gennaia Feldeggi*, *Pyrrhocorax graculus* e *Tichodroma muraria,* chiudono l'interessante volumetto.

Sei tavole fuori testo, assai bene eseguite, riproducenti tre vedute dell'Abruzzo e tre esemplari della collezione De Leone aggiungono pregio all'opera del nostro benemerito consocio.

I *Materiali per una avifauna d'Abruzzo* meritano specialmente l'attenzione di chi vuol conoscere l'avifauna del nostro Appennino centrale, compreso per circa 60 chilometri nella nostra Provincia formando confine con l'Abruzzo. Il carattere alpino è certamente comune alle avifaune dell'Abruzzo e dei monti della nostra Provincia e sappiamo che anche sui nostri monti, ancora poco esplorati dagli ornitologi, nidificano l'Aquila reale e probabilmente i Gracchi ed il Fringuello alpino.

Roma, marzo 1909.

FRANCESCO CHIGI.

Fasc. XI-XII. Serie II - Vol. X. Anno 1909
(XVIII dalla fondazione).

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

CON SEDE IN ROMA

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

I. - COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE.

1. **Lepri** prof. march. **Giuseppe.** Contributo alla conoscenza dei Molluschi terrestri e d'acqua dolce del Lazio . . . Pag. 347-449
2. **Chigi** princ. D. **Francesco.** I generi *Anser* Briss. e *Melanonyx* But. - Rettifiche e aggiunte . . . . » 450-453
3. **Barnabò** dott. **Valentino.** Ancora sulla fisiopatologia del sangue in alta montagna . . . . » 454-458
4. **Id. id.** Aggiunta alla memoria: « Sulla riproduzione delle cellule interstiziali nel testicolo » . . . . » 459-461
5. **Cavazza** conte **Filippo.** Nota intorno ad un'incursione e nidificazione della *Loxia curvirostra* Lin. nell'Emilia » 462-470
6. **Rostagno** comm. **Fortunato** e **Zapelloni Lorenzo.** ***Lepidoptera Faunae Romanae*** — *Nymphalidae* — *Libytheidae* — *Erycinidae* . . . . » 471-493
7. **Masi** dott. **Luigi.** *Ditiscidi* e *Girinidi* appartenenti al Museo Zoologico della R. Università di Roma . . . . Pag. 494-506

II. - INDICE.

Indice generale delle materie contenute nel vol. XVIII (X della Serie II) del Bollettino — Anno 1909 . . . . . Pag. 507-509

ANNUNZI SULLA COPERTINA.

1. Membri del Consiglio Direttivo per il XVIII anno sociale. — 2. Articoli estratti dallo Statuto. — 3. Avviso ai Soci.

Avvertenza. — Si fa noto ai Soci che con questo duplice fascicolo (XI e XII) e col precedente (IX e X) hanno avuto in DONO 125 pagine in più, ossia quasi 8 fogli di stampa, non pagati coi fondi sociali. Quindi il volume del *Bollettino* pel 1909 invece di 384 pagine (come dovrebbe essere per prescrizione del Consiglio Direttivo) è di pagine **509**.

Conto corrente con la Posta — Pubblicazione bimestrale

(Finito di stampare il 31 dicembre 1909).

Fasc. XI e XII. Serie II - Vol. X. Anno XVIII - 1909.

BOLLETTINO
DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA
Presidente onorario S. M. il RE

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. Comm. ANTONIO CARRUCCIO

Contributo alla conoscenza dei molluschi terrestri e d'acqua dolce del Lazio.

PER IL DOTT. **GIUSEPPE LEPRI**
Primo Aiuto nel predetto Istituto

Si può dire che la Malacofauna terrestre e d'acqua dolce del Lazio, sia ancora ben poco conosciuta, benchè questo ramo della nostra Zoologia abbia avuto, sopratutto in addietro ferventi, amatori e specialmente raccoglitori: fuvvi un periodo, or sono parecchi anni, in cui il raccogliere conchiglie era divenuto quasi una moda. Si formarono numerose raccolte, alcune ricchissime per numero e rarità degli esemplari. Una di queste, sopratutto, è ancor oggi nobilissimo monumento di ciò che possa l'amore alle bellezze della natura anche in chi non ha dedicato ed essa studi speciali, distoltone da ben diverse e più gravi occupazioni. Parlo della splendida raccolta di conchiglie e terrestri e marine e d'acqua dolce di ogni parte del mondo, ricca di oltre 10,000 specie, messa insieme dai signori fratelli Rigacci di Roma, in non molto lungo volger d'anni dal 1860 al 70, ed ora conservata nel Museo zoologico della R. Università di Roma. Ma questa collezione ed altre come quelle del Donati, dello Zuccari, Fontemaggi, Alibrandi, Statuti, pur troppo quasi tutte andate di poi disperse, non possono gran che servire per studi faunistici, per chi vuole rendersi conto della fauna malacologica di una limitata regione, quale il Lazio. Poichè nel tempo in cui furono formate queste raccolte, non si aveva ancora un' idea, almeno in Roma, dell'importanza dello studio delle faune regionali, della distribuzione di ogni singola specie anche in regioni relativamente limitate, non si annetteva un gran valore, dal punto di vista zoologico, alle numerose serie d'individui di una stessa specie mostranti tutte le variazioni che essa specie può presentare a seconda dell' *habitat*, della *stagione*, dell'età ecc. ecc. Si mirava più che altro a mettere insieme il maggior numero di specie, di generi, di famiglie di un dato gruppo, di un dato tipo, senza curarsi di raccogliere i dati più minuti intorno all'*habitat*, alle variazioni, all' epoca della comparsa ecc. di ogni singola specie. In altre parole si mirava piuttosto ad illustrare un dato gruppo animale, anzichè la fauna di quella o questa regione. Parlando limitatamente al Lazio possiamo dire che oggi non è più così: ed è merito dell'attuale direttore dell'Istituto zoologico Universitario. prof. comm. Antonio Carruccio il quale compreso della grandissima importanza che hanno nell'interesse generale della scienza, gli studi faunistici limitati ad una data regione e le raccolte regionali, diede ad essi validissimo impulso incoraggiando in quest'ordine d'idee gli studiosi raccolti intorno a lui, ma principalmente fondando *ex novo* nel Museo zoologico Universitario la splendida e ricca collezione di tutta la Fauna della Provincia di Roma. Molti volenterosi lo seguirono ed egregiamente illustrarono varii rami della Fauna romana, la quale sebbene presenti sempre nuovi campi da esplorare, possiamo dire che oggi sia stata in buona parte studiata ed illustrata. Ben poco fu fatto per i Molluschi sia marini, sia di acqua dolce e terrestri e poco ne sappiamo della nostra malacofauna. Infatti a riguardo dei molluschi terrestri e d'acqua dolce non abbiamo che un lavoro d'indole complessiva: un *Catalogo metodico e sinonimico dei Molluschi terrestri e fluviatili viventi nella provincia di Roma*, dell' ing. A. Statuti, pubblicato nel Bollettino della Società Malacologica italiana. Lavoro condotto accuratamente e con criterii scientifici ma a parer mio deficiente, non per il numero delle specie citate che è rilevante, ma per la troppo limitata regione esplorata dallo Statuti, onde non dà una idea esatta della distribuzione delle specie nella Provincia romana. Prima di lui il Gentiluomo ed il Cantraine pubblicarono brevi e molto limitate note di molluschi della campagna romana, e recentemente il prof. Romolo Meli ci ha dato delle interessanti monografie su determinate specie: (vedi Bibliografia).

Ciò è ben poco e molto ancora rimane da fare prima che la nostra malacofauna, terrestre e d'acqua dolce, sia per intiero illustrata. Nè è lavoro da un solo. Occorre a tal uopo, raccogliere il maggiore materiale possibile: come ho detto, le antiche raccolte poco possono servire a questo scopo. Bisogna incominciare daccapo. Non basta raccogliere e conservare un gran numero di esemplari, è necessario esplorare un gran numero di regioni diverse, tenendo conto di tutte le condizioni del suolo, rispetto alla sua natura geologica, ed alla vegetazione che lo riveste, alla sua esposizione, e questo nelle diverse stagioni e nelle diverse condizioni meteorologiche. Un materiale raccolto, per varii anni di seguito, con i suddetti criterii realmente potrebbe servire a darci un'idea della nostra fauna malacologica extramarina.

Incoraggiare gli studiosi e dilettanti di malacologia desiderosi di illustrare e far conoscere questa parte della nostra ricchissima fauna ad accingersi a questo lavoro, imponente sì, ma altrettanto attraente, offrir loro per così dire un punto di partenza, e porre a loro disposizione il pochissimo che ho potuto fare, ecco lo scopo di questo mio lavoretto.

Ed è certamente ben poco quello che io ad essi presento, anche per il tempo troppo limitato che ho potuto consacrare allo studio dei Molluschi. Per la maggior parte delle specie non ho fatto che ampliare e completare le notizie che ce ne dà lo *Statuti*, sopratutto riguardo alla distribuzione geografica, cercando di stabilire, il meglio che mi è stato possibile l'area di diffusione di ogni singola specie.

Spero in un tempo non lontano di portare un 2° contributo alla conoscenza dei Molluschi laziali. Ma intanto, se così qual'è, il mio lavoro potrà tornar utile ai giovani che volessero dedicarsi a questo attraentissimo ramo della Zoologia, il che vivamente mi auguro, le mie fatiche saranno ad usura compensate.

GIUSEPPE LEPRI.

Dall'Istituto zoologico della R. Università di Roma.

Ho creduto utile premettere un cenno geografico della provincia di Roma o Lazio, dal punto di vista della sua orografia e idrografia e della natura dei suoi terreni, e della sua vegetazione. Ho adottato questa denominazione, anzichè quella di *agro romano* o *campagna romana*, da molti usate in simili casi. L'agro romano ha una delimitazione molto incerta ed artificiale. Per lo più s'intende quello immenso triangolo che ha la sua base al littorale, il suo vertice alle falde dei Monti Tiburtini e gli altri due angoli al capo Linarò presso Civitavecchia e ad Anzio e Nettuno. La provincia di Roma, invece, benchè possa sembrare una regione delimitata da un punto di vista amministrativo, ha confini naturali, una configurazione tutta sua propria, una tale varietà nella natura del suo terreno, nella vegetazione, ecc., da dare certamente un aspetto tutto proprio ed interessantissimo alla sua fauna.

La provincia di Roma compresa tra i gradi di latitudine 41° 18′ 14″ e 42° 45′ 93″ e fra i gradi di longitudine del meridiano di Monte Mario 1° 1′ e 1° 4′ 5″ ha forma grossolanamente parallelogrammica, con una superficie di kmq. 11,917.12; confina a N con la provincia di Perugia e con quella di Siena, a NE e ad E con la provincia di Aquila, a SE con quella di Caserta, a S e ad O con il mare Tirreno, ad NO con la provincia di Grosseto. Nella sua configurazione generale è costituita da una regione più o meno pianeggiante, ondulata, e variamente accidentata che va da Sud ad Ovest a perdersi nel Tirreno, mentre da Nord-Ovest a Sud è recinta ad anfiteatro dalle diramazioni dell'Appennino. Dal punto di vista oro-idrografico la provincia di Roma rimane divisa in tanti bacini costituiti dalla speciale disposizione dei suoi monti; i quali, molto all'ingrosso, possiamo dividere in *Calcarei* rappresentati da diramazioni dell'Appennino e disposti più o meno parallelamente al mare; ed in *Vulcanici* che da quelli si dirigono perpendicolarmente al mare. Vengono così a costituirsi quattro grandi bacini: di *Bolsena*, *Centrale o del Tevere*, *Meridionale o delle Paludi Pontine*, *del Sacco*.

Non credo inutile dare un rapido cenno descrittivo di ciascuno di essi; il che servirà ad illustrare ed a precisare gli *habitat* delle singole specie di cui in seguito farò parola. Il bacino di *Bolsena*, limitato da colline che rappresentano gli ultimi contrafforti dell'Amiata, dal Tevere, dai Monti Cimini, dai Monti Ceriti e dal mare, è una delle regioni più caratteristiche della nostra Provincia. Esso è compreso tra due gruppi vulcanici: il *Vulsinio* il cui cratere sprofondato è ora rappresentato dal lago di Bolsena, il più importante della Provincia, con una superficie di 11,164 ettari; ed il *Cimino* in cui parimenti l'antico cratere è ora occupato dal lago di *Vico* posto a circa 500 m. s/m, con una superficie di ettari 1276. La natura geologica quindi di questo bacino è emininentemente vulcanica, ed il tufo vulcanico e le trachiti affiorano continuamente, soprattutto dove il terreno presenta delle ondulazioni, o dove le acque hanno esercitato la loro azione corrosiva. Nella sua parte centrale, più o meno pianeggiante, è quasi tutto incolto, in parte a pascoli, in parte rivestito di boscaglie estesissime, costituite in gran parte da rappresentanti dei generi: *Quercus*, *Carpinus*, *Ostrya*, *Alnus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Eryca*, *Mespylus*, *Cytisus*, *Genista*, ecc., ecc. Nelle colline, alle falde dei monti soprattutto nelle vicinanze dell'abitato è coltivato prevalentemente a vigneto ed ad olivi. Sulle alture poi è quasi interamente rivestito di boschi prima di quercie e di castagni, e sulle vette di faggi. Pochi e di non grande importanza sono i corsi di acqua che solcano questo bacino. Citerò il Mignone il cui corso è per gran parte incassato tra le roccie di tufo vulcanico; il Marta, emissario del lago di Bolsena, la Fiora ed altri secondari.

Il bacino *centrale* e del *Tevere* è chiuso a N dal Cimino, ad E dai contrafforti appenninici, a S dai Monti Laziali, ad O dal mare. Nella parte superiore del bacino, compresa tra il Cimino, il Soratte e l'Appennino, il Tevere scorre in larghe curve, attraverso una ridente vallata coltivata prevalentemente a frumento, ed interrotta qua e là da sporgenze di terre calcaree: lasciato ad Ovest il gruppo vulcanico dei Sabatini, rivestito di folti boschi di quercia e di castagni, che incorniciano il bel lago di Bracciano, il bacino si allarga e discende a formare la pianura che sta più vicina a Roma. Il nucleo del suolo è formato da correnti di lava, solcato da innumerevoli burroni boscagliosi, mentre nelle parti pianeggianti è deserto e brullo, quasi tutto a pascoli od a coltura di frumento. Verso SO il terreno piega al mare, formando la grande zona littoranea, limitata al N dai monti trachitici della Tolfa, ricoperti di boschi ed al cui piede, sulla sponda del mare, elegantemente si asside Civitavecchia.

Verso Roma, l'immensa pianura littoranea, di origine alluvionale è solcata da molti corsi d'acqua, tra cui l'*Arrone* emissario del lago di Bracciano, quasi tutta deserta ed incolta in gran parte paludosa, separata dal mare da serie di *dune* o *tumoleti* rivestite di boscaglie sempreverdi, sostituite alla foce del Tevere, ad Ostia, Castel Fusano, da un'immensa e secolare pineta. Al di là del Tevere alle falde dei Laziali, che costituiscono il limite meridionale di questo grande bacino, ricomparisce il terreno di natura vulcanica, e la coltivazione, che si estende per i fianchi del vulcano laziale, alla quale si sostituiscono sulle vette folti boschi di castagni di quercie, faggi, olmi, ecc.

Questo gruppo comprende due piccoli laghi formatisi al solito per sprofondamento di due crateri: il lago di Albano, con una superficie di 602 ettari, e quello di *Nemi*, con una superficie di 175 ettari. Dai Monti Tiburtini, che chiudono a SE questo bacino scende l'Aniene che sbocca nel Tevere quasi alle porte di Roma, dopo aver traversato, serpeggiando, la parte più desolata e brulla della pianura romana.

Il terzo bacino, delle *Paludi pontine* o *Meridionale*, è limitato al N dai monti Laziali, ad E e a S dai monti Lepini, ad O dal mare. E' costituito da una pianura discendente dolcemente da Nord a Sud e separata dal mare da una lieve proeminenza longitudinale, che impedisce il diretto deflusso delle acque al mare. Questa immensa pianura lunga 66 kl. e larga 95 e tutta allo stesso livello è di natura assolutamente alluvionale, quasi tutta paludosa, e in gran parte ricoperta di boschi. Lungo il mare e separati da esso per strette lingue di terra, troviamo vari laghi, o meglio lagune, di acqua salmastra quali il così detto lago di Fogliano, dei Monaci, di Caprolace, di Paola. Chiude a S questo bacino il monte Circeo o Circello, immenso masso calcareo, di 14 o 15 kil. di circuito, che si eleva a picco sulle sponde del mare mentre tutta la immensa pianura che lo circonda è, come ho detto, di natura alluvionale. La catena calcarea dei monti Lepini, in gran parte brulli, solo sulle vette rivestiti di faggi separa questo bacino dalla valle o *bacino del Sacco*: compresa tra le due masse calcaree dell'Appennino propriamente detto e dei Lepini per una lunghezza di circa 80 kilom. Scorre dapprima il Sacco tra rocce vulcaniche, a cui succedono rocce calcaree: la vallata si allarga ed è tutta molto ben coltivata. Da Frosinone a Ceprano compaiono terreni argillosi e sabbiosi, sempre accuratamente coltivati.

Due parole in ultimo sulla valle dell'Aniene cui già ho accennato. L'Aniene sgorga dai fianchi del Monte Viglio il più alto dell'Appennino romano, e scende per una stretta gola, scavata in roccie calcaree, sormontata da monti ricchi di pascoli e rivestita da immense faggete. A Subiaco la valle si allarga in una piccola pianura coltivata a grano e vigneti: qui tutta la regione è ricchissima di acque sorgive che forniscono a Roma la cosidetta *Acqua Marcia* che sgorga più sotto sul ricco bacino idroforo di Arsoli. La valle dell'Aniene sempre più allargandosi, dopo le celebri cascate di Tivoli, sbocca nella campagna romana propriamente detta.

A completare questo rapido cenno sulla configurazione della Provincia romana non ci resta che dare uno sguardo alla sua orografia.

A Nord troviamo anzitutto il gruppo dei monti *Vulsinii* rappresentanti i labbri craterici dell'antico cono Vulsinio o di Bolsena, gruppo che raggiunge la sua maggiore elevazione al poggio Evangelista (663 m.) ed a Monte Fiascone (615). Questo gruppo vulcanico è prevalentemente rivestito di vigneti e di boschi di castagni.

Sul medesimo asse di sollevamento, tra la valle del Tevere ed il mare troviamo il gruppo, anch'esso vulcanico, del *Cimino* che raggiunge l'altezza di 1057 metri. Anch'esso coltivato alle falde, e rivestito, sui fianchi, interamente di castagni, di quercie, di aceri, sulla vetta di faggi secolari. Poco più al Sud sorge il vasto ma depresso gruppo dei vulcani *Sabatini* o di Bracciano, che non oltrepassa i 600 m. e rivestito quasi esclusivamente di vigneti e di castagneti cedui.

Ad Oriente di questi tre gruppi si erge isolato, sui tufi circostanti, il calcareo Monte Soratte, alto quasi metri 700 e quasi scarsamente rivestito di quercie sui fianchi. Ad Ovest, tra il Cimino ed il mare, abbiamo il gruppo trachitico dei Monti Ceriti e della Tolfa, non oltrepassante i 660 metri boscoso e selvaggio, in minima parte coltivato.

Sulla sinistra del Tevere troviamo il Sub appennino propriamente detto di natura calcarea, coltivato a vigne e principalmente ad oliveti, alle falde e nelle valli: sulle alture, pur troppo, scarsamente, salve poche eccezioni, rivestito di quercie e di faggi, con qua e là abbastanza ampie distese di pascoli. E per citare soltanto le cime più alte ricorderò il Monte Pellecchia (m. 1363) del gruppo dei Lucani; il Monte Autore (1853) caratteristico per i suoi grandi altipiani erbosi e per le sue belle faggete, il Monte Cotento (2014 m.) ed il Viglio (2156) che è il culmine più alto della Provincia, nel gruppo dei *Simbruini*. il Monte Passeggio (2062) nell'arido e sassoso gruppo degli *Ernici*, il Guadagnolo (1218) boscoso nel gruppo dei *Prenestini*, e più vicino a Roma, il Monte Cavo, il Lariano, l'Artemisio tutti tra i 900 e i 1000 m. d'altezza, il gruppo dei Laziali di natura prettamente vulcanica, e finalmente il Monte Semprevisa (1563 m.) nel gruppo calcareo dei Lepini rappresentanti un contrafforte tirreno dell'Appennino, gruppo roccioso povero di acque e di boschi, scarsamente coltivato nelle valli e nelle bassure.

Così la Provincia romana riunisce con una varietà veramente straordinaria di paesaggio e di coltura, tutti i climi: da Terracina alle falde del Monte Circeo, ove fioriscono liberamente le palme e gli aranci, ai colli ricchi di vigneti e di oliveti, e per zone di quercie e di faggi fino a 2156 metri s/m ove non è raro trovare anche d'estate depositi di neve. E quindi anche riunisce una malacofauna straordinariamente ricca e svariata dalle specie palustri alle specie alpine, da forme prettamente meridionali a forme caratteristiche della fauna settentrionale. Ed è alla conoscenza di queste e della loro distribuzione che io intendo portare un tenue ma, spero, non inutile contributo.

⁂

Prima di procedere oltre credo non inutile dire qualche cosa sul modo di raccogliere e conservare molluschi, terrestri e d'acqua dolce, benchè in fondo si tratti di manipolazioni semplicissime, non fosse altro per essere di guida a qualche principiante affatto nuovo a queste ricerche, onde qualche insuccesso non avesse a distoglierlo dalla via intrapresa.

Per quanto è possibile non consiglio di raccogliere gusci già privi dell'animale, il più delle volte tali gusci sono più o meno deteriorati ai margini od all'apice, e quasi sempre i loro colori o la loro superficie è alterata dagli agenti atmosferici o dall'attrito di altri corpi. Quando contengono ancora l'animale, basta immergerli per qualche minuto nell'acqua bollente, perchè esso muoia, ed allora è facile estrarlo con un uncinetto o con una pinza sottile. Con gli spilli così detti da insetti, di varia grossezza è ben facile confezionarsi degli uncini adattati alle varie dimensioni dei gusci che si vogliono svuotare. Solo è da usare attenzione che nell'estrarre l'animale non s'abbia a deteriorare il guscio che è sottilissimo in molti piccoli gasteropodi terrestri e d'acqua dolce, come nelle piccole Limnee, nelle Succinee, nelle Clausilie, ecc. Estratto l'animale e conservato l'opercolo, quando vi è, il quale può dare buoni caratteri sistematici, non resta che far asciugare la conchiglia, ripulendola, delicatamente dei corpi estranei che vi potessero aderire all'esterno. A vòlte per i gasteropodi può essere utile conservare la *radula*, specialmente quando si avessero fra mano specie ancora poco note, fornendo essa ottimi dati sistematici: a tal uopo occorre tagliare la testa del mollusco e porla in un recipiente in una soluzione di soda e di potassa caustica fino a che le parti molli non siano completamente macerate: si toglie allora con una pinzetta la radula, che rimane intatta, si risciacqua in acqua distillata e si prepara sopra un consueto vetrino porta oggetti includendala in balsamo seguendo le usuali norme di tecnica microscopica.

Ancora più facile è l'estrazione dell'animale nei molluschi bivalvi che si aprono spontaneamente dopo una brevissima immersione nell'acqua bollente: si tagliano i muscoli adduttori con un bisturì e con una pinza si toglie via l'animale, badando solo a conservare intatto il ligamento delle due valve.

Quanto ho detto vale pel caso che si voglia conservare solo la conchiglia o guscio. Se si vuole conservare l'animale, sia pure temporaneamente, per farne oggetto di studio, bisogna seguire altre norme non sempre di facile esecuzione. Occorre in tal caso che l'animale muoia completamente disteso fuori del guscio. Per i gasteropodi polmonati (Helix, Limnaea) ciò si ottiene immergendoli in un recipiente completamente pieno d'acqua distillata ed ermeticamente chiuso in modo che in esso non rimanga la minima bolla d'aria: dopo un tempo più o meno lungo (8-10 ore in estate, da 12-24 in inverno) il mollusco muore per asfissia completamente disteso fuori del guscio, con i tentacoli ben protratti. Di molto meno facile riuscita è la cosa quando si tratta di molluschi che respirano per branchie (come molti gasteropodi e tutti i lamelli branchiati. L'unico modo è di anastetizzarli nell'acqua stessa mentre sono naturalmente distesi. A tal uopo, dopo averli posti in una larga bacinella con un poco d'acqua, è bene lasciarli per qualche tempo tranquilli.

Quando si vede che l'animale passeggia sul fondo della bacinella completamente disteso, o, trattandosi di un lamellibranchio, ha dischiuse le valve e lascia sporgere il piede, s'incominci a lasciar cadere di tanto in tanto, ad intervalli anche di un quarto d'ora una goccia o di cloroformio o di estratto di tabacco. Alcuni autori consigliano l'etere solforico, il cloralio, l'alcool: però debbo dire che i migliori risultati li ho ottenuti col cloroformio o con l'estratto di tabacco. Bisogna usare attenzione lasciando cadere la goccia d'anestetico di smuovere l'acqua il meno possibile onde l'animale non si ritiri rapidamente nel guscio: appena si vede che il mollusco cessa dal muoversi, e rimane come intorpidito, allora si può versarne una maggior quantità onde accelerare la morte. Come ho detto la cosa non sempre riesce facile, perchè spesso il mollusco alle prime goccie di cloroformio o di estratto di tabacco si ritira nel guscio ove muore; ed occorre spesso di dover provare sopra parecchi individui per ottenerne uno in buone condizioni.

Per le norme da seguire volendo conservare il mollusco intiero indefinitamente in collezione, e per servirsene ad ulteriori indagini anatomiche rimando alle opere del Girod, del Jammes, di Gestro, Lo Bianco (*) ecc.

Riguardo al modo di preparare i molluschi per la collezione, ed intendo parlare di una raccolta delle sole conchiglie o gusci, la maggior parte per non dire la totalità, dei raccoglitori usano porli in scatoline di cartone sopra un poco di cotone. Ma in questo modo però non si presentano bene all'occhio e bisogna continuamente smuoverli con le mani o con le pinze il che finisce per deteriorarli, specialmente quando si tratta di gusci piccoli e delicati. Io ho adottato il sistema suddetto per i grossi molluschi quali ad esempio le conchiglie dei nostri lamellibranchi d'acqua dolce (Unio, Anodonta) e delle piu grosse Helix. Quando invece si tratta di gusci più delicati come quelli delle Helix di medie e piccole dimensioni, delle Stenogire, Ciclostoma, ecc. o di gusci piccolissimi, seguo un altro sistema. Con una soluzione alquanto densa di gomma arabica e zucchero appiccico il guscio, per il suo lato inferiore, all'estremità di un triangolo di cartoncino bianco, lungo e stretto, tali quali li adoperano gli entomologi per incollarvi i microcoleotteri, e che si possono avere belli e pronti e di varia forma ed a prezzo tenuissimo dalla Casa Deyrolle di Parigi o da Winkler & Wagner di Vienna (*). Al cartoncino infiggo uno spillo da insetti di grossezza proporzionata alla conchiglia, il quale spillo porta infilzato anche un cartellino con le indicazioni riguardanti la località ove è stato raccolto il mollusco, la data ecc.

Gli spilli che sostengono la conchiglia ed i relativi cartellini s'infiggono in ordine in una cassetta a fondo di sughero o di torba quali si usano per gli insetti. Natu-

---

(*) GIROD, *Manipulations de Zoologie.* — Paris, Ed. Baillière, 1892.

JAMMES, *Zoologie pratique basée sur la dissection.* — Paris, Ed. Masson, 1904,

GESTRO, *Il naturalista preparatore.* — Milano, U. Hoepli, 1907.

LO BIANCO, *Metodi usati nella stazione zoologica di Napoli per la conservazione degli animali marini.* — « Mittheil. aus der Zoolog. Stat. zu Neapel », B. X, 1809.

ralmente non essendo le conchiglie soggette ai tarli non occorrono per esse scatole a chiusura ermetica e quindi più costose, come per gli insetti.

Preparati in tal modo i gusci dei molluschi terrestri e d'acqua dolce si prestano ad essere bene esaminati in quanto che l'apice del triangolo di cartone su cui sono incollati non copre che una minima parte della loro superficie, e non vi è bisogno di toccarli con le mani, nè con le pinze. Inoltre ben disposti nelle scatole, si presentano molto meglio all'occhio, e riesce molto più facile il far confronti tra specie e varietà, tra individui di una stessa specie raccolti in ambienti diversi e via dicendo.

Questi vantaggi a parer mio compensano ad usura il tempo e la pazienza impiegati a prepararli in tal modo, il che del resto è molto più facile di quello che non possa sembrare a prima vista.

⁂

Ho seguito la classificazione adottata dal Pelseneer nel suo « Mollusca » in « Treatise on Zoology » by *Ray Lankaster*, discostandomi da quella adottata da molti altri illustratori della Malacofauna Italiana.

A me parmi che l'insigne malacologo inglese abbia meglio di ogni altro tenuto nel debito conto il criterio evolutivo e lo abbia considerato sotto il suo giusto aspettto, sebbene apparentemente egli sia andato contro a questo stesso criterio, facendo seguire immediatamente agli *Amphineura*, che indiscutibilmente rappresentano le forme più arcaiche fra i molluschi, i Gasteropodi, i quali per la loro organizzazione molto evoluta sembrerebbero doversi piuttosto avvicinare ai Cefalopodi. Il qual concetto hanno, del resto, seguito molti autori collocando i gasteropodi accosto ai cefalopodi ed avvicinando i lamellibranchiati agli amphineuri. Per quanto, come osserva l'Hertwig, la organizzazione dei Gasteropodi sia più elevata di quella dei Lamellibranchi, essi per molti aspetti hanno ancora un'organizzazione primitiva. Così il guscio semplice delle *pa-*

telle e delle *fissurelle* (guscio patelliforme secondo Hertwig) va considerato come un indizio di struttura primitiva, riannodante i Gasteropodi agli Amphineuri.

Mi sembra quindi che la classe *Gasteropoda* possa considerarsi come un ramo laterale del *Philum Mollusca*, distaccatosi accanto agli *Amphineura* e che abbia evoluto più rapidamente dimostrando una grande adattabilità all'ambiente, fino allo specializzarsi in forme polmonate, perdendo in pari tempo caratteri fondamentali che si sono conservati nel ramo diretto, quali la simmetria bilaterale, la respirazione branchiale, ecc. caratteri che talvolta vediamo ricomparire in via secondaria (Branchia del Planorbis).

Tipo **MOLLUSCA** Cuv.

CLASSE: GASTROPODA Cuv.

I Gastropodi sono in special modo caratterizzati:

a) dalla mancanza di simmetria nella loro organizzazione; la quale asimmetria è dovuta ad una torsione a spirale di tutta la massa viscerale da sinistra all' indietro, da destra all' avanti, e in seguito alla quale gli organi originariamente posti a sinistra, e venuti a trovarsi a destra, si atrofizzano e scompaiono più o meno completamente;

b) dal grande sviluppo della testa e del largo piede strisciante, collocato ventralmente, donde il nome della classe;

c) dalla presenza costante, almeno sul periodo larvale di un guscio calcareo, formato di un sol pezzo e ravvolto più o meno a spirale.

1ª sottoclasse: STREPTONEURA.

Presentano un massimo di torsione della massa viscerale, da cui consegue una peculiare disposizione della commessura viscerale ravvolta ad 8 e presentante quindi una metà sopraintestinale ed una infraintestinale. La testa porta un solo paio di tentacoli ed una radula ben sviluppata: il cuore è sempre posteriore alle branchie. Sono dioici.

Ordine 1°. *Aspidobranchia.* — Forme arcaiche con traccie dell'antica simmetria (due orecchiette, due reni e sistema nervoso poco concentrato) il cui carattere più importante è la presenza di un *ctenidio* (branchia) bipettinato e libero alle sua estremità.

Sottordine 1°. *Rhipidoglossa.* — Con due mandibole poste lateralmente ed una radula con numerosi denti marginali disposti a ventaglio.

Famiglia Neritidae L.

Guscio sottile con spira poco elevata, senza ombellico e spesso con partizioni interne riassorbite, con apofisi parietale dentiforme, presso alla base della columella: opercolo calcareo fornito internamente di un apofisi, epipodio poco sviluppato, senza tentacoli: ctenidio unico.

Gen. *Neritina* Lmk.

N. fluviatilis. Linn. Syst. Nat., Ed. X, p. 777.

Nerita fluviatilis, Draparnaud; Hist. Moll., pag. 31, tav. I.
Id. id., Moquin-Tandon; Hist. Moll., p. 549, tav. XLII.
Neritina fluviatilis; Stein, Lebend, Schnek, und Musk., p. 96.
Id. id., Kobelt., Fauna Moll., Nass., p. 213. tav. V.
Teodoxus fluviatilis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. VI, p. 149.
Id. id., Picaglia; Moll. del Modenese e Reggiano, p. 190.
Neritina fluviatilis, Paulucci; Matériaux, ecc.. p. 502.

Comunissima in tutta l' Italia centrale e settentrionale, lo è anche in tutta la provincia romana nei ruscelli erbosi, nelle vasche, negli abbeveratoi campestri. Alle Paludi Pontine prevale una forma con il colorito fondamentale molto chiaro, spesso roseo. Nelle fontane del Gianicolo, entro Roma, si trova la *var. fontinalis* di maggiori dimensioni con guscio più robusto, e di colore più cupo: probabilmente convogliato dal Lago di Bracciano da cui provengono le acque di detta fontana.

È comune in Toscana nell'Arno (Bonelli) ove presenta talvolta l'apertura colorita in giallo verdastro, nelle paludi del Pisano (Del Prete, De Stefani). Sembra scarsa nel Napoletano (Bellini).

È diffusa in quasi tutta l'Europa, fino alla Persia ed all'Africa settentrionale.

N. Meridionalis. Phil., Gen. Moll. Sic., vol. I, pag. 159.

Recluz; Journal de conch., p. 169.
Ziegler; Fide Recluz, loco cit.

Questa specie, che si distinguerebbe dalla precedente per la spira più allungata e proeminente e per l'apertura un poco più traversale, vivrebbe secondo il Martens alle Paludi Pontine.

La Paulucci (*Matériaux*, Nota 130) non la registra che di Sicilia, aggiungendo esser ben difficile precisarne i caratteri essendo specie molto variabile, ed essendo alquanto incerta la frase del Philippi.

Ordo *Pectinibranchia.* — Sono streptoneuri con una molto maggiore concentrazione del sistema nervoso. È scomparsa ogni traccia di simmetria bilaterale negli organi circolatori ed escretori (orecchietta e rene unici). Il ctenidio è monopettinato ed attaccato al mantello per tutta la sua lunghezza (eccetto nel genere *Valvata*).

Subord. *Taenioglossa.* — Radula con 3 denti per ogni lato del dente mediano: uno laterale e due marginali.

Tribù *Platypoda.* — Conformati per deambulazione strisciante quindi con piede largo, appiattito ed espanso anteriormente.

Famiglia Paludinidae d' Orb.

Centri pedali in forma di cordoni ganglionari: etenidio monopettinato, rene provvisto di uretive. Vivipari, fluviatili.

Gen. Paludina Lmk. Conchiglia conoide a giri molto convessi, opercolo corneo con nucleo laterale.

P. vivipara. L. Syst naturae, Ed. X, vol. I, pag. 772.

L. Syst naturae, Ed. X, vol. I, p. 772.
Nerita fasciata; Müller, Verm. hist., vol. II, p. 182.
Cyclostoma achatinum; Draparnaud, Tabl. Moll., p. 40.
Paludina vulgaris; Gray, Nat. ars. Moll., in Med. XV, p. 239.
Paludina fasciata; Deshayes, in Lamk., anim., s. vert. VIII, p. 512.
Id. vivipara; Maquin-Tandon, Hist. Moll., p. 535, tav. XL.
Id. id., Kobelt; Fauna Moll., Nass., Suppl., p. 88.
Id. id., Westerlund; Fauna Reg. Pal., vol. VI, p. 9.
Fasciatina fasciata; Bourguignat, Palud. Ecur., p. 39.
Paludina fasciata; Strobel, distribuzione, ecc., p. 123.

Comune in primavera alle Paludi Pontine nei canali erbosi, scarsa nelle paludi vicine a Roma, ad Ostia, Fiumicino, Maccarese. Ne ho trovato una spoglia sulle sponde del lago di Vico sui Monti Cimini a 500 metri s/m. Statuti cita per le Paludi Pontine la *varietà pyramidalis* Bourg. Sono di accordo con la Paolucci (*Matériaux*, ecc. Nota 104) nel non ritenere buona questa varietà, avendo potuto osservare anche io, in questa specie, infinite gradazioni nell'elevatezza della spira e la presenza costante di almeno una traccia di ombelico. Questa specie che abbonda nell'Italia settentrionale, nel Bolognese, Modenese, Parmense (Picaglia) sembra scarseggiare nell'Italia centrale: non la trovo infatti citata nè per la Toscana nè per l'Umbria, ove sembra sostituita dalla specie seguente, ed è rara intorno a Roma: è comune nel Lazio meridionale e nel Napoletano (Bellini).

Vive in tutta l'Europa centrale e settentrionale.

P. contecta. (Millet). Moll., Maine e Loire, p. 5.

(Millet), Moll., Maine e Loire, p. 5.
Neritina vivipara, Müller, Verm. Hist., vol. II, p. 182.
Cyclostoma viviparum, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 40.
Vivipara contecta, Bourguignat, Spicil. Malac.
Paludina vivipara, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 532.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass, p. 205, tav. V.
Id. contecta, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. VI, p. 3.
Id. id., Strobel, Distribuzione, ecc., p. 123.
Id. id., Paulucci, Matériaux, sp. 467.

Questa specie che si distingue dalla precedente per essere più globulosa e per avere la spira meno allungata ma più aguzza è scarsa alle Paludi Pontine ed ancora più nelle paludi di Fiumicino e Maccarese. È comune nelle paludi della Toscana (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete) e nei corsi d'acqua della pianura Umbra e nelle sponde del Lago Trasimeno (Pantanelli). Sembra mancare nel Napoletano.

Sembra così che la provincia di Roma sia la regione, almeno per l'Italia centrale ove le aree di diffusione di queste due specie, *P. vivipara* e *P. contecta* vengono a contatto ed in parte si sovrappongono. Così nel Napolitano troviamo la *P. vivipara* e non la *contecta* la quale abbonda nella Toscana e nell'Umbria ove manca la prima. Ambedue vivono nel Romano, ma, almeno per le vicinanze di Roma, non in gran numero.

È specie diffusa a tutta l'Europa.

Famiglia CYCLOPHORIDAE Gray.

È caratterizzata dalla mancanza di un vero e proprio cetenidio: invece la cavità palleale funge da polmone. I centri nervosi pedali sono ancora poco concentrati ed hanno forma di cordoni ganglionati.

Gen. *Pomatias* Hartman. — Conchiglia turriculata o conica, striata o costulata longitudinalmente: opercolo cartilaginoso.

P. patulum. Drap. Tabl. Moll., p. 39.

Cyclostoma turriculatum, var. 6, Menke, Syn., Moll., pag. 40.
Pomatias patulum, Christ et Jan., Cat. XV, n. 12.

Comune per tutto, nei luoghi soleggiati ed aridi spesso riunita in colonie, sulla spiaggia del mare, in collina, ed in montagna sulle roccie calcaree. L'ho rinvenuta abbondante sui monti Lepini. Abbastanza comune in Toscana sulle Alpi Apuane (Gentiluomo, De Stefani) nell'Appennino Umbro, nelle Marche (Paulucci. È citato genericamente dal Tiberi come vivente nell' Abbruzzo, ove però secondo la Paulucci sarebbe sostituito dagli affini, *P. elongatus* Paulucci, *P. Adami* Paul., *P. macrocheilus* Nesteri. Così pure nel Napoletano sarebbe sostituito dall'affinissimo *P. striolatum* Porr. (Bellini).

Famiglia CYCLOSTOMATIDAE Pfeiffer.

Anche in questa famiglia la cavità palleale è trasformata in polmone, ma i centri pedali sono concentrati.

Gen. *Cyclostoma* Drap. Guscio ventroso, turbinato con opercolo calcareo. Vivono i Cyclostoma in terreni calcarei, ma sotto le siepi, a piedi dei tronchi, tra le foglie secche e le borraccine.

C. elegans Müller.

Nerita elegans, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 177.
Cyclostoma elegans, Draparnaud, Hist. Moll., p. 83, tav. I.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 496, tav. XXXVII.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll., Nassau, p. 202, tav. V.
Ericia elegans, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 105.
Id. id., Picaglia, Molluschi del Modenese e Reggiano, p. 181.

Comunissima in pianura ed in collina fino a 500 o 600 m. di altezza; più scarsa, e di minori dimensioni in montagna. L' ho rinvenuta sulla vetta più alta del Cimino a 1057 m. s/m.

Vive ordinariamente sotto i sassi, e sotto la borraccine alla base dei tronchi. S'incontra di preferenza in località boscose e cespugliose. Nell'inverno si trova spesso sotto le corteccie d' alberi morti, riunita in piccole colonie ibernanti.

È molto diffusa in Toscana dal piano all' alta montagna (Bonelli, Del Prete, De Stefani C.), comune al M. Argentaro in quel di Grosseto e nell'Umbria (Pantanelli, Paulucci) ove insieme alla specie s'incontra spesso la var. *violaceum* Issel, varietà che in piccoli esemplari abbonda insieme alla specie, nell' Abbruzzo, nella valle d'Avezzano ed a Caramanico (Paolucci). È comune nel Napoletano ed in Terra di Lavoro (Cesati, Bellini).

Vive in tutta l'Europa, l'Asia minore, la Siria, Isole Canarie.

Famiglia Valvatidae Gray.

Forma un eccezione al carattere generale dei Pectinibranchia avendo il etenidio bipettinato e libero per tutta la sua lunghezza costituente una specie di ciuffo sporgente sul collo, avente al lato destro un appendice filiforme di origine palleale. Ermafroditi.

Gen. *Valvata* Müller, con conchiglia ombilicata, subdiscoidale a spira poco saliente; apertura circolare obliqua, opercolo con molti giri concentrici.

V. piscinalis Müller, Verm. hist., vol. II., p. 172.

Helix piscinalis, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Limp. 3627.
Ciclostomum obtusum, Draparnaud, Tabl. Moll., pag. 39.
Valvata piscinalis, Férussac (Père), Els. Syst. Cornh. 75.
Lymnaea fontinalis, Flemming, Edynb. Encycl., vol. VII, p. 78.
Valvata piscinalis, Stein, Lebend. Schneck, v. Musch., T. II, pag. 86.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 540, tav. XLI.
Id. id., Kobelt, Fauna, Moll. Nass., p. 211, tav. V.
Cicinna piscinalis, Westerlund, Fauna, Reg. Pal., vol. VI, pag. 132.
Id. id., Paulucci, Matériaux, sp. 498; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 188.

Si distingue per la spira sporgente ed i giri ben demarcati. È comune nei canali di bonifica alle Paludi Pontine (Statuti), più scarsa a Maccarese, Fiumicino, l'ho rinvenuta anche in detriti alluvionali presso Viterbo e sulle sponde del Lago di Vico. È comune in tutte le paludi della Toscana e si rinviene spesso nei detriti alluvionali (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete. Non è citata per l'Umbria. La Paulucci la cita come vivente nella valle di Avezzano (Abbruzzo) nei canali di bonifica dell'antico lago di Fucino, in forma alquanto più allungata del tipo.

Abita tutta l'Europa, e quasi tutta l'Asia paleartica.

V. cristata Müller, Verm. hist., vol. II, p. 189.

Nerita valvata, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn., p. 3675.
Valvata planorbis, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 12.
Id. cristata, Stein, Lebend Schneck v. Musch. p. 88, tav. II.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 544, tav. XLI.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass. p. 242, tav. V.
Gyrorbis cristata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. VI, p. 143.
Valvata cristata, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 133; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 52; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 189.

Questa specie, che si distingue per la spira compressa quasi discoide, sembra limitata per l'Italia centrale alla Toscana ed al Romano, ove però mi sembra rara. L'ho trovata alle Paludi Pontine e a Fiumicino. Sembra alquanto più comune in Toscana, ove di solito è stata rinvenuta in detriti alluvionali dei luoghi paludosi (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete).

Ha all'incirca lo stesso *habitat* della specie precedente.

Famiglia HYDROBIIDAE Fischer.

Guscio con spira proeminente; ctenidio monopettinato. Sessi separati; il maschio con pene appendicolato.

Gen. *Hydrobia* Hartman. — Conchiglia conica con giri poco convessi, opercolo molto ispessito.

H. ventrosa Montagn., Test. Brit., vol. II, p. 317.

Annovero qui questa specie che non è citata da alcun altro Autore per l'Italia, sulla fede dello Statuti che dice rinvenirsene qualche spoglia sulle spiaggie di Terracina, tra le erbe provenienti dallo spurgo dei canali pontini.

H. vitrea Hartmann, Syst. Gaster., p. 58.

Paludina vitrea, Menke, Syn. Moll., p. 40.
Cyclostoma vitreum, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 41.
Leachia vitrea. Risso, Hist. nat. Eur. Merid., vol. IV, p. 103.

Oltre che per il guscio trasparente si distingue dalla precedente per forme più allungate.

Vive localizzata in alcuni fontanili od abbeveratoi nei dintorni di Civitavecchia e di Tolfa, l'ho rinvenuta una sola volta nei dintorni di Roma presso Ostia. Non è citata da altri autorî per l'Italia.

H. ulvae Pennant, Brit. Zool., vol. IV, p. 132.

Cyclostoma pusillum, Férussac, Mém. géol. sur les vers, p. 78.
Paludina stagnorum, Turton, Manuel, p. 136.
Id. stagnalis, Menke, Zeitschr Malako zool., p. 37.
Rissoa ulvae, Forbes, Hist. Brit. Moll., III, p. 141.
Paludina acuta, De Betta, Cat. Moll. Veron., p. 85.

Vive in luoghi paludosi attaccata alle erbe acquatiche galleggianti; così negli stagni di Maccarese e Fiumicino alla foce del Tevere; più comune è alle Paludi Pontine. Il Bonelli la cita come vivente a Castiglioncello nella Maremma toscana. Probabilmente vive in tutte le paludi del littorale mediterraneo, ma è molto difficile a rinvenirsi.

Gen. *Belgrandia*, Bourguignat. — Si distingue dal genere precedente per la presenza di piccole protuberanze sull'ultimo giro. La Paulucci (*Matèriaux*, ecc., Nota 113) propone per questo genere il nome di *Thermydrobia* per il fatto che questa specie vive anche in acque termali. Non mi è parsa una ragione sufficiente, tanto più che non trattasi di un fenomeno costante, per cambiare la denominazione stabilita dal Bourguignat fin dal 1869.

B. thermalis (Linneo).

Turbo thermalis, Linneo, Syst. Naturae, Ed. XII, p. 1237.
Bythinia Saviana, Issel, Moll. Pisa, p. 38.

Vive questa specie nelle fontane di S. Pietro in Montorio, sul Gianicolo, entro Roma. Probabilmente convogliate dal lago di Bracciano, da cui provengono quelle acque nella loro quasi totalità.

È diffusa in Toscana, tanto in Maremma (Bonelli) quanto ai bagni di S. Giuliano presso Pisa, donde sembra che abbia avuto Linneo l'esemplare che descrisse (Paulucci, De Stefani C.).

Gen. *Amnicola* Gould. — Si distingue dalla specie precedente per essere più depressa ed avere l'ultimo giro più rigonfio.

Secondo la Paulucci (*Matériaux*, ecc., Nota 113 *bis*) gli esemplari italiani, non sarebbero identici al tipo, istituito dal Gould sopra esemplari americani.

A. macrostoma Kuster, in Chemnitz, p. 75.

Paludina anatina, Kuster, ibid., p. 76.
Amnicola anatina, Kobelt, Cat. Binnenconch., p. 62.
Paludina similis, Villa, Cat. Moll. Lomb., Bull. Mal. It., p. 93.
Bythinia similis, Adami, Moll. Sard., Boll. Soc. Mal It.
Pseudoamnicola macrostoma, Westerlund, Fauna, Reg. Pal., pag. 76.
Amnicola macrostoma, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 103.

Scarsa alle Paludi Pontine (Statuti), l' ho rinvenuta anche in detriti alluvionali, presso Fiumicino alle foci del Tevere e sulle sponde del Mignone presso Tolfa. Vive anche in Toscana, presso Firenze e Siena (Bonelli) ed è diffusa in quasi tutta l' Italia centrale (Paulucci). Nell' Italia meridionale sembra essere sostituita dalle affinissime: *A. minima* Paulucci ed *A. callosa* Paulucci.

Abita l'Europa orientale e meridionale ed Asia minore.

Gen. *Bythinella* Moquin Tandon. — Conchiglia ovoide o subcilindride, alquanto rigonfia con apice ottuso. Sono d' accordo con la Paulucci nell'adottare la denominazione di Moquin Tandon anzichè quella di *Paludinella* Pfeifter, adottata da Kobelt ed altri, che il Pfeiffer stabilì prendendo per tipo un Mollusco marino l'*Helix littorinea* delle Chiaie.

B. abbreviata Michaud.

Paludina abbreviata, Michaud, Compl. Drapar, p. 98.
Bythinella abbreviata, Moquin Tandon, Journ. Conch, p. 239.

Questa specie che si distingue a prima vista pel suo apice subtroncato vive nei piccoli corsi d'acqua dei dintorni di Civitavecchia e di Viterbo.

La Paulucci (*Matériaux*, Nota 125) e l'Issel (Moll., Pisa, pag. 15) pongono in dubbio l'esistenza di questa specie in Italia che sarebbe citata anche dal Bonelli per la Toscana.

B. viridis Hart.

Cyclostoma viridis, Draparnaud, Hist. Moll., p. 37.
Paludina viridis, Hartmann, Syst. Gast. p. 57.
Bythinella viridis, Moquin Tandon, Journ. Conch., 1851, p. 239.
Paludina miliaris, Berté, in Villa Cat. Moll. Lomb., p. 15.

Rara, nei piccoli corsi d'acqua e canali a corso lento ed erbosi, lungo il littorale; a Civitavecchia, a Fiumicino, alle Paludi Pontine. Non è citata da altri autori per l'Italia centrale; è indicata dubiosamente per la Lombardia dalla Paulucci (*Matériaux*, ecc., Nota 123).

C. bulimoidea (Mich.).

Bythinia vitrea, Moquin Tandon, Hist. Moll., vol. II, p. 84.
Paludinella bulimoidea, Michaud, in Kobelt Binn. Conch, p. 63.

È caratterizzata dalla sua forma allungata subcilindrica. Meno scarsa delle specie precedenti nei detriti alluvionali dei dintorni di Civitavecchia, Corneto (Statuti) e della pianura Viterbese, del fiume Mignone presso Tolfa, dell'Arrone presso Maccarese.

Gen. *Bythinia* Gray. — Conchiglia ventricosa allungata con apertura ovale; opercolo con nucleo subcentrale, circondato da strie concentriche.

B. tentaculata (L.), Sist. Nat., Ed. X, p. 774.

Nerita Jaculator, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 185.
Cyclostoma impurum, Draparnaud, Hist. Moll., p. 36, tav. I.
Bythinia Jaculator, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid. IV, p. 100.
Bythinia tentaculata, Gray Turton, Shell. Brit., p. 93.
Id., id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 528, tav. XXXIX.
Id. id., Kobelt, Fauna, Moll. Nass p. 208, tav. V.
Elona tentaculata, Westerlund, Fauna, Reg. Pal., vol. VI, p. 14, Paulucci, Matériaux, sp. 408; Strobel, Distribuz., p. 123, ecc.

Comune insieme alla var. *producta* Menk, in tutti i canali e nelle località paludose: così negli stagni di Maccarese, Fiumicino; rinviensi anche, ma rara, sulle sponde erbose del lago di Vico sui Monti Cimini a 500 m. s/m.

Abbonda anche alle Paludi Pontine, ove, secondo Statuti si troverebbe anche la suddetta varietà e la var. *inflata* Ziegler.

Comune in Toscana specialmente nelle paludi del Pisano (Del Prete, Gentiluomo), nell' Umbria lungo le sponde del Clitunno (Pantanelli), in Abbruzzo nei canali di bonifica del prosciugato lago di Fucino (Paulucci) ed a Napoli (Cesati, Bellini).

È diffusa in quasi tutta la regione paleartica.

B. Boissieri Charpentier, in Chemn. Kust., p. 35.

B. Uziellii-Stab. in Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 469.

Comune a Roma nelle fontane entro città e nei dintorni, nei ruscelli, nelle pozzanghere, negli abbeveratoi: varia alquanto nella forma presentando l'ultimo giro più o meno rigonfio. È abbastanza comune in Toscana, nelle paludi del Pisano (Paulucci), scarsa nell'Umbria (Pantanelli) e nel Napoletano (Bellini).

B. rubens Menk.

Paludina rubens, Menke, Synopsis, Ed. II, p. 134.
Id. ferruginea, Poli in de Crist. ed Jan. cat., p. 7.

Vive nei fondi melmosi dei canali presso Terracina e le rive fangose dei laghi di Vico e di Bracciano, donde giunge in alcune fontane di Roma, scarsa presso Fiumicino.

Manca nel rimanente dell'Italia centrale, è rara nel Napoletano (Bellini).

B. similia Drap.

Cyclostoma similis, Draparnaud, Hist. Moll., 34.
Valvata similis, Hartmann, Syst. Gast., p. 57.
Paludina similis, Michaud, Comp. Drap., p. 93.
Bythinia similis, Stein, Lebend. Schneck, ecc., p. 93.

Questa specie, esclusivamente meridionale è citata sinora in modo sicuro soltanto per i dintorni di Napoli (Paulucci, *Matériaux*, ecc., Nota 108) vivrebbe, secondo Statuti, in alcuni fontanili campestri nei dintorni di Civitavecchia.

Famiglia MELANIIDAE Gray.

Conchiglia spirale, allungata, turriculata; apertura leggermente sinuosa con opercolo corneo. Bordo del mantello, sfrangiato e sinuato.

Gen. *Melanopsis* Férussac. — Conchiglia con apertura ovale, intaccata anteriormente; bordo columellare ingrossato, calloso posteriormente; opercolo con nucleo submarginale.

M. Dufouri Férussac, Monogr. Melanopsis, p. 24.

Vive localizzata nei dintorni di Civitavecchia in località acquitrinose, probabilmente lungo tutto il littorale più o meno paludoso, sopra a Civitavecchia.

Rinviensi anche a Montepescali in prov. di Grosseto (Paulucci, *Matériaux*, Nota 129) ed in alcuni luoghi paludosi, presso Massa (Bonelli).

2ª sottoclasse: TEUTHYNEURA.

Gastropodi quasi costantemente ermafroditi la cui organizzazione (negli adulti) tende a detorcersi, come puo vedersi nella commessura viscerale, non più intrecciata ad 8. Tutto l'intiero sistema nervoso centrale è più o meno concentrato nella regione cefalica e specialmente intorno all'esofago a forma di un collare periesofageo.

Ordo *Pulmonata*. — Il carattere principale ce lo presenta l'apparato respiratorio costituito per la respirazione aerea, e rappresentato dalla cavità palleale, la cui apertura è ridotta ad un semplice foro (Pneumostoma) a causa del saldamento dei margini del mantello al collo, e sulla cui parete superiore si sviluppa una rete vascolare arborescente. In qualche caso di ritorno a vita acquatica si può avere una branchia secondaria vicino al pneumostoma (Planorbis), branchia che non è l'equivalente del ctenidio e che dimostra appunto la irreversibilità dell' evoluzione. I Polmonati sono ordinariamente ermafroditi ma con le due aperture maschili e femminili distinte. La conchiglia può mancare o essere molto ridotta e nascosta entro il mantello. Mancano forme larvali libere.

1° subord. *Basommatophora*. — Testa con un solo paio di tentacoli contrattili ma non invaginabili, *con occhi posti alla base del tentacolo*, sopra una piccola protuberanza.

Famiglia Auriculidae Blainville.

Conchiglia con sepimenti interni in parte, o totalmente riassorbiti.

Gen. *Carychium* Müller. — Conchiglia piccola fusiforme, apertura ovale con bordo interno uni-bidentato. Tentacoli corti e grossi con gli occhi dalla parte interna.

C. minimum Müller, Verm. terr. et fluv. Inst., vol. II, p. 125.

Auricula minima, Draparnaud, Hist. Moll., vol. III, p. 51.
Auricella carychium, Hartmann, Syst. Gast., p. 48.
Carychium minimum, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 413, tav. XXIX.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nassau, p. 164, II.
Id. id., Werterlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 18; Strobel, Distribuz., p. 102; Paulucci, Matériaux, sp. 38; Picaglia, Moll. Modenesi, p. 76.

Abbastanza comune, ma non molto diffusa, in luoghi umidi tra le erbe e le borraccine (in primavera ed estate) o anche entro vecchi tronchi infraciditi (in inverno); sempre vicino all' acqua. Così rinviensi, nelle boscaglie acquitrinose, presso Fiumicino lungo il Mignone, presso Tolfa, alle sponde del lago di Vico a 500 metri s/m. Statuti lo cita per il lago di Castel Gandolfo e per i dintorni di Civitavecchia.

Questa specie è abbondante e diffusa in Toscana (Bonelli, Del Prete, De Stefani G.). Nell'Umbria sembra mancare; il *C. minimum* citato dal Pantanella va riferito all'affine *C. elongatum* a cui mi sembrano avvicinarsi per la spira allungata, gli esemplari del lago di Vico. Così pure nel Napoletano (Cesati) il *minimum* è sostituito dall'*elongatum*. Invece al M. Argentaro al confine della Provincia romana, è sostituito dal *C. Striolatum* che secondo Paulucci sarebbe quasi una forma di passaggio tra il *minimum* ed il *tridentatum*.

Vive in tutta la regione paleartica.

C. tridentatum (Risso).

Carychium elongatum, Villa, Disp. Sist., p. 59.
Id. tridentatum, Stabile, Moll. terr. Piemont., p. 107.
Id minimum var. elongata, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 102.
Id. tridentatum, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 18.
Id. id., Issel, Conch. tab., p. 30; Paulucci, Matériaux, sp. 382; Picaglia, Moll. Mod., p. 77, ecc.

Meno comune della specie precedente, in tronchi infraciditi o o in detriti alluvionali a Terracina (Statuti). a Maccarese e Fiumicino. Tutti gli esemplari della provincia di Roma che ho potuto esaminare presentano traccie di striature, benchè talvolta per distinguerle occorra una lente piuttosto forte, onde è che varii autori (Strobel, Bonelli, ecc.) hanno considerato gl'individui italiani di questa specie come una varietà del *C. minimum*, a spira più allungata e quasi liscia e ciò perchè il Bourguignat (*Etude synonemique sur les Mollusques des Alpes maritimes,* p. 45) ha descritto il *tridentatum* come liscio. Io credo che ciò dipenda dal fatto che in taluni individui le strie sono difficilissime a distinguersi, altri le presentano molto più marcate sì da assomigliare a *C. minimum* con forma più svelta; però io ritengo che le strie esistano sempre.

Questa specie è diffusa in Toscana (Gentiluomo) e sembra mancare a sud del Lazio; non è citata neanche per l' Umbria, molto meno diffusa della specie precedente, sembra limitata al bacino mediterraneo.

Famiglia LIMNAEIDAE Broderip.

Guscio sottile destrorso con spira molto proeminente ed apertura ovale, tentacoli angolari, allungati, appiattiti; senza lobo palleale inferiore.

Gen. *Limnaea* (L.). — Guscio non mai ricoperto da porzione del mantello con spira aguzza.

Gulnaria Leach.

L. auricularia (L.)·

Helix auricularia, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 774.
Buccinum auricula, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 126.
Limnaeus auricularius, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 48.
Gulnaria auricularia, Leach, Brit. Moll. (Ex Turton), p. 148.
Limnaea auricularia,, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 462.
Gulnaria auricularia, Paulucci, Matériaux, sp. 389; Picaglia, Moll. Modenesi, p. 79, ecc.

Diffusa, ma non molto abbondante, in molti fossi, e nelle acque stagnanti del Lazio; a Maccarese, alle Paludi Pontine, al lago di Vico, sul M. Cimino, presso Viterbo, presso Valmontone, ecc. Gl'individui raccolti presso Viterbo ed al lago di Vico sono piuttosto piccoli, e potrebbero costituire una forma *minor*. Questa specie è irregolarmente distribuita in Italia, sembra mancare nell' Umbria ed in Toscana, mentre abbonda nell' Italia settentrionale, nel Modenese, nel Reggiano (Picaglia). Si trova in Abbruzzo, ove giunge anche a notevoli altezze; così la Paulucci la cita dal lago di Matese a 1878 m. s/m.

Abita tutta la regione paleartica.

L. ovata (Drap.).

Limnaeus ovatus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 50.
Limnaea ovata, Lamarck, Anim. sans Vest., vol. VI, p. 161.
Gulnaria ovata, Beck, Index Moll., p. 114.
Limnaea limosa, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 50. tav. XXXIV.
Id. feres, Bourgnignat, Voyage à la Mer Morte, Moll., p. 58.
Id. ovata, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 173.
Gulnaria ovata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 36.
Limnaeus ovatus, Strobel, Distribuzione, p. 122.

Si distingue per la spira corta e per la larga apertura ovata. Rara tra le erbe palustri, nelle pozzanghere e nei piccoli stagni alle Paludi Pontine; secondo Statuti sarebbe stata rinvenuta anche presso il lago di Albano. Ne ho rinvenuto un individuo a Maccarese, che pel suo colorito corneo trasparente, pel guscio molto sottile, si avvicina assai alla var. *pellucida* menzionata dalla Paulucci per la Sardegna (Bull. Soc. Malac. It., vol. VIII) donde può essere stata importata.

Questa specie è poco diffusa in Italia; si trova nell' Umbria (Pantanelli) ed in Toscana (Bonelli, Paulucci). Manca nell' Abbruzzo e nell'Italia meridionale.

Abita tutta la regione paleartica fino all'Islanda.

L. peregra (Müll.).

Buccinum peregrum, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 130.
Limnaeus pereger, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 48.
Gulnaria peregra, Leach., Brit. Moll., p. 146 (Ex Turton).
Limnaea peregra, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 468, tavola XXXIV.
Id. decollata, Ziegler fide Kobelt. Cat. Binnenconch., p. 126.
Gulnaria peregra, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 40; Paulucci, Matériaux sp. 391; Picaglia, Moll. Mod., p. 167, ecc.

Abbastanza comune nelle paludi di Fiumicino, di Maccarese e nei canali a lento corso delle Paludi Pontine. Rinviensi spesso nelle fontane e negli abbeveratoi sparsi per la campagna (Tolfa, Bracciano, Viterbo, dintorni di Roma). Gli esemplari della Tolfa raccolti a circa 500 m. s/m per la spira breve e per l'ampia apertura mi sembrano riferibili alla varietà *peregro-ovata* citata dal Picaglia pel Modenese (Op. cit., p. 168). Questa specie è comune in Umbria (Issel, Pantanelli) ed in tutta la Toscana (Bonelli, Del Prete); vive anche al M. Argentaro, all'Isola dei Giglio, all' Elba (Paulucci).

Vive come la specie precedente, tutta la regione paleartica fino all'Islanda.

L. lagotis Schrank, in Kobelt. Cat. Binnenconch., p. 127.

Limnaeus effusus, Kuster in Kobelt. Cat. Binnenconch, p. 126.
Limnaea limosa var vulgaris, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 465.
Id. vulgaris, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 174, tav. VIII.
Gulnaria lagotis, Werterlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 132, Paulucci, Matériaux, sp. 95; Picaglia, Moll. Mod., p. 106.

Non è rara nei laghetti artificiali e nelle fontane intorno a Roma. Si trova nel lago di Villa Borghese ed in quello di Villa Pamphili (Statuti).

Statuti la rinvenne anche a Frascati nelle vasche di Villa Aldobrandini. Il Rigacci la raccolse nell'acquedotto dell'acqua Felice, chiamandola (in Schedis) *L. Felix.* Ma secondo la Paulucci, gli esemplari di Roma, sarebbero invece i più identici al tipo.

Meno diffusa delle specie congeneri non sembra molto sparsa nell'Italia centrale, ove non è citata che dal Bonelli per il Senese.

Abita tutta la regione paleartica.

Limnaea Drap.

L. stagnalis (L.).

Helix stagnalis, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, p. 774.
Buccinum stagnalis, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 132.
Limnaea stagnalis, Draparnaud, Hist. Moll., p. 5.
Stagnicola vulgaris, Leach, Brit. Moll.. p. 145, (Ex Turton).
Lymnaus stagnalis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 24.
Lymnaeus id., Strobel, distribuzione, ecc., p. 122.
Limnaea id., Paulucci, Matériaux, sp. 384.
Id. id., Picaglia, Moll. Mod., p. 165.

Comune nei fossi a lento corso nelle paludi a Fiumicino, Maccarese, al lago di Vico, alle Paludi Pontine.

Non ho rinvenuto la var. *violacea* descritta dalla Paulucci (Nota sui molluschi fluviali italiani, inviati come saggio alla Esposizione internazionale di Pesca in Berlino) come propria dei dintorni di Roma, caratterizzata oltrechè dal colorito violaceo, dal guscio robusto, rugoso, zonato di biancastro alle suture. Lo Statuti rinvenne questa specie alle sorgenti dell' acqua Felice sui monti Laziali.

Diffusa e comune in tutta l'Italia; vive anche a grandi altezze, come nel lago di Matese, ed in quello di Campo di Giove nell'Abbruzzo (Paulucci).

In Sardegna è scarsamente rappresentata da una var. *minor* (Paulucci) riscontrata dal Picaglia anche sul Modenese ed a ciò credo che potrebbero riferirsi vari esemplari del Romano.

Abita tutta la regione paleartica eccetto la Spagna il Portogallo e l'Africa settentrionale.

L. palustris (Müller.).

Buccinum palustris, Müller, Verm. hist., II, p. 131.

Helix palustris, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn. p. 3668.

Limnaeus palustris, Draparnand, Tabl. Moll., p. 50.

Limnaea forensis, Ziegler in Kobelt Binnenconch, p. 126.

Limnaea palustris, Moquin Tandon, Hist. Moll. pag. 475, tavola XXXIV.

Id. id., Fauna Moll. Nass., p. 284, tav. IV.

Lymnophisa palustris, Westerlund, Fauna Reg. Pal., volume V, pag. 45.

Comune ed abbondante in tutte le paludi e laghi del Lazio. Alcuni esemplari del lago di Albano per il loro colorito sono stati dallo Statuti attribuiti alla var. *fusca* di Moquin Tandon. Ne ho raccolti varii esemplari che presentavano diverse gradazioni di color bruno e che secondo me deve attribuirsi al fango nerastro di sorgenti termali e solfuree che abbondano sulle rive del lago di Albano.

Non ho rinvenuto la var. *turriculosa* che è citata dal Cantraine per Roma.

Abita tutta la regione paleartica.

L. truncatula (Müller.).

Buccinum truncatulum, Müller, Verm. hist. II, p. 130.
Helix truncatula, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn., p. 3658.
Buccinum fossarum, Studer, Fannul. Helv. in Coxe Trav. VIII, pag. 433.
Limnaeus minutus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 53, tav. III.
Limnaea truncatula, Moquin Tandon, Hist. Moll.. pag. 473, tav. XXXIV.
Fossarina truncatula, Werterlund, Fauna Reg. Pal., V, p. 49.
Lymnophisa truncatula, De Stefani C., Moll. viv. nelle Alpi Apuane, Bull. Soc. Malac. It., vol. IX; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 122; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 387.

Abbastanza comune nei canali delle Paludi Pontine, nei dintorni di Civitavecchia, e presso Viterbo, ove però è rara.

A Foro Appio nelle Paludi Pontine rinviensi la var. β di Moquin Tandon (Statuti).

In Italia questa specie è poco diffusa; è citata per l' Umbria (Pantanelli) e per la Toscana (Paulucci). Non è finora registrata per l'Italia meridionale, bensì per la Sicilia (Benoit).

È diffusa in tutta la regione paleartica.

Gen. *Amphipeplea* Nilsson. — Conchiglia globulare, con spira corta in gran parte ricoperta dal mantello.

A. glutinosa Müller.

Buccinum glutinosum, Müller, Verm. hist., II, p. 129.
Helix glutinosa, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn., p. 3695.
Limnaeus glutinosus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 50.
Amphiplea glutinosa, Nilsson, Moll. Succ., p. 38.
Limnaea gutta, Villa, Bull. Malac. It., p. 92.

Il Catraine (*Malacologie Méditerranéenne*, p. 160) dice di aver raccolto questa specie in alcune fontane di Roma e specialmente in quelle di piazza S. Pietro. Nè allo Statuti che annovera questa specie sulla fede del Cantraine, nè a me è riuscito trovarla.

Famiglia PLANORBIIDAE Adams.

Massa viscerale e guscio sinistrorsi. Lobo palleale inferiore molto proeminente e trasformato in branchia: tentacoli fusiformi.

Gen. *Planorbis*. — Guscio discoide con spira completamente depressa. Branchia non pieghettata.

Coretus Ad.

P. corneus (L).

Helix cornea, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 770.
Planorbis purpura, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 154.
Planorbis corneus, Poiret, Prodromus, ecc., p. 87.
Id. id., Draparnaud, Hist. Moll., p. 43, tav. I.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 445, tav. XXXI.
Spyrodiscus corneus, Stein, Lebend. Schneck v. Musch., p. 73, tavola II.
Coretus corneus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V., p. 65, Strobel, Distribuz., p. 123; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 404, De Stefani C., Moll. Alpi Ap. Bull. Soc. Mal. It., IX; Picaglia, Moll. Modenesi, p. 171.

Distinto per le dimensioni piuttosto grandi ed i giri rapidamente crescenti, è abbastanza comune nelle paludi in mezzo alle erbe acquatiche. Così si trova in belli esemplari ad Ostia, alle Paludi Pontine, presso Palo, Fiumicino, Maccarese. Raro al lago di Vico nei M. Cimini.

Questa specie vive nell'Umbria insieme al *P. angulatus* (Issel, (Pantanelli). Comune in Toscana (Gentiluomo, Bonelli). Secondo il De Stefani, gli esemplari Toscani e forse tutti quelli dell'Italia centrale, appartengono alla forma *etrusca* di Ziegler distinta dal tipo per la conchiglia superiormente più profondamente umbelicata, per l'ultimo anfratto più largo, per tutta la convessità della spira maggiormente uniforme. Realmente alcuni individui del Lazio presentano queste differenze con individui tipici che ho avuto dalla Francia mentre altri sono ad essi identici; credo quindi che nel Lazio la forma tipica viva frammista alla *etrusca* Ziegler, fatto che il Picaglia constata per il Modenese.

Non la trovo citata pel Napoletano e per gli Abbruzzi.

È sparsa in tutta l'Europa; la forma *etrusca* prevale nell'Europa orientale e meridionale.

Gyraulus Agass.

P. albus Müller, Verm. hist., II, p. 164.

P. hispidus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 45, tav. I.

P. reticulatus, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., vol. IV, p. 98.

Nautilina alba, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 440, tav. XXXI.

Gyraulus albus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 76; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 102; Paulucci, Matériaux, sp. 102; Picaglia, Moll. Mod., p. 176.

Si riconosce dalla piccola conchiglia, striata leggermente vellosa.

Raro sulle rive del lago di Albano.

Anche nel rimanente d'Italia sembra scarso. Raro in Toscana, presso Pisa (Issel) ed al lago di Pagliaia (Bonelli).

Non è citato a sud del Lazio.

È più diffuso della specie precedente; al Nord arriva fino alla Svezia, estendendosi a sud fino all'Algeria.

Gyraulus Stein.

P. carinatus Müller, Verm. hist., vol. II, p. 178.

Planorbis acutus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 46, tav. II.

Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 431, tav. XXX.

Id. id., Strobel, Distribuzione. ecc., p. 123.

Tropidiscus carinatus, Stein, Lebend. Schneck, v. Musch. p. 77, tavola II.

Id. id. Werterlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 70, Paulucci, Matériaux, sp. 406; Picaglia, Moll. Mod., p. 173.

Caratterizzato da una carena aguzza che segue i giri della spira.

Non è raro lungo le sponde dei laghi di Albano (Statuti), di Nemi, di Bracciano, di Vico, al laghetto di Porto (antico Porto Traiano) presso Fiumicino, nei detriti alluvionali dell'Arrone, emissario del lago di Bracciano.

Vive anche in piccoli esemplari nelle grandi fontane di Roma.

Comune in Toscana (Gentiluomo e Bonelli) lo è ancora di più nell'Italia settentrionale (Picaglia). Non è citato per l' Italia meridionale.

Abita tutta l'Europa, ed in Asia nel territorio dell'Amour.

P. umbilicatus Müll., Verm. hist., vol. II, p. 160.

Planorbis marginatus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 45.
Tropidiscus complanatus, Stein, Lebend. Schneck, ecc., p. 76, tavola II.
Id. umbilicatus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 69.
Pianorbis umbilicatus, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 123; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 405; Picaglia, Moll. Mod., p. 173.

Si distingue dal precedente per la carena sviluppata.

È abbastanza comune nelle Paludi Pontine. Raro a Maccarese.

Questa specie scarseggia in tutta l'Italia centrale, ed in Sardegna (Paulucci). Vive in Abbruzzo nei piani dell'antico lago di Fucino. Sembra che viva anche in acque minerali (Picaglia).

Abita tutta la regione paleartica.

P. vortex (L.).

Helix vortex, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 772.
Planorbis vortex, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 158.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 453, tav. XXX.
Gyrorbis vortex, Westerlund, Fauna, Reg. Pal., vol. V, p. 71; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 407; Picaglia, Moll. Mod., p. 174.

Piccolo, con carena ottusa, è abbastanza comune nelle paludi di Ostia, Fiumicino, Maccarese, e lungo le sponde del lago di Vico.

Poco diffuso nell'Italia centrale; non è citato che dal Gentiluomo che lo dice raro in Toscana; è piuttosto raro anche nel Modenese (Picaglia).

Abita tutta l'Europa settentrionale e centrale, estendendosi fino all'Algeria; sembra mancare alla Francia ed alla penisola Iberica.

P. spirorbis (L.).

Helix spirorbis, Linneo, Syst. Naturae, Ed. X, vol. I, p. 770.
Planorbis spirorbis, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 161.
Id. id., Draparnaud, Hist. Moll., p. 45, tav. II.
Spirodiscus spirorbis, Stein, Lebend. Schenck v. Musch., p. 75; Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 43, tav. 31; Gyrorbis spirorbis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V. p. 73.

Abbastanza comune nei fossi presso Civitavecchia (Statuti), ed a Fiumicino, ed a Maccarese; raro nei corsi d' acqua, semistagnanti del Viterbese.

È poco diffuso in Italia. Secondo il De Stefani ed il Picaglia i *P. spirorbis* della Toscana, del Modenese e del Parmense, dovrebbero riferirsi alla var. *Tiberii* De St., distinta pei giri più velocemente crescenti, con l' ultimo dei quali proporzionatamente più largo e più depresso, per l'apertura più obliqua sull'asse della conchiglia, più ovale, più depressa. Degli esemplari del Lazio che ho potuto esaminare, nessuno a parer mio può riferirsi a questa varietà.

Vive in tutta la regione paleartica.

Bathyomphalus Agass.

P. contortus (L.).

Helix contorta, Linneo, Syst. Naturae, Ed. X, vol. I, p. 770.
Planorbis contortus, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 162.
Id. id., Draparnaud, Hist. Moll., p. 42, tav. I.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 433, tav. XXXI.
Bathyomphalus contortus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 74; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 413; Strobel, distrib. p. 123.

Distinto per la conchiglia piccola, appiattita inferiormente, non carenata.

Rara e localizzata nei dintorni di Civitavecchia (Statuti). Nel rimanente d'Italia non è citata che dal Picaglia (Op. cit., 76), pel Parmense sulla fede dello Strobel.

Abita tutta l'Europa, esclusa la Russia e la penisola Balcanica.

Segmentina Flemm.

P. nitidus Müller. Verm. hist., vol. II, p. 163.

Helix nitida, Gmelin, Syst. Nat., p. 3624.
Segmentina nitida, Flemming, Edimb. Encycl. XII.
Id. id., Westelund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p, 86.
Planorbis nitidus, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 124, tavola XXX.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 197; Paulucci, Matériaux, sp. 421; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 123.

Oltre le piccoli dimensioni con pochi giri, presenta il carattere delle concamerazioni interne parziali.

Vive sulle rive del lago di Albano e nei piccoli fossi stagnanti, dei dintorni di Roma, di Bracciano, di Viterbo, nello stagno di Maccarese, ma è sempre scarso.

Molto raro nel restante d'Italia, non è citato che dal Picaglia pel Modenese e pel Parmense.

Abita tutta la regione paleartica esclusa l'Africa settentrionale e l'Asia minore.

Hippeutis Agass.

P. complanatus (L.).

Helix complanata, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 769.
Planorbis complanatus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 47, tav. II.
Id. fontanus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 426, tav. XXX.
Id. complanatus, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 197.
Hippeutis complanatus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, pag. 84; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 123; Paulucci, Matériaux, sp. 420; Picaglia, Moll. Mod., p. 178.

Rare nei canali delle Paludi Pontine tra le erbe e gli stagni galleggianti.

È poco diffusa nell'Italia centrale; rara nel Pisano (Gentiluomo), più comune nel Senese (Bonelli).

Vive nell'Europa settentrionale e centrale, Russia, Siberia.

Famiglia ANCYLIDAE Menke.

Conchiglia conica non spirale, tentacoli corti e compressi, lobo inferiore palleale trasformato in branchia, come nei *Planorbidae.*

Gen. *Ancylus* Geoffroy. — Guscio senza sepimenti. Animale distrorso o sinistrorso, senza cavità polmonare.

A simplex (Müller).

Ancylus fluviatilis, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 201.
Patella fluviatilis, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn., p. 3711.
Id. lacustris, Flemming, Edimb. Encycl., vol. VII, p. 65.
Ancylus simplex, Bourguignat, Spicil. Malac., p. 189.

Presenta il guscio liscio, con larga apertura arrotondata. È abbastanza frequente e diffuso.

Vive nei laghi di Albano, Nemi, ed in quello di Vico, alle Paludi Pontine; è raro nello stagno di Maccarese.

È abbastanza comune al M. Argentaro, all'isola Capraia e nel Grossetano (Paulucci) ed all'Isola d'Elba; sembra mancare nel rimanente della Toscana, ove è sostituito dall'*A. gibbosus* Bourg. e dal *fluviatilis* Müll. (Gentiluomo).

Si trova anche nell'Abbruzzo fino a notevoli altezze (il lago di Matese).

A. costatus Villa.

Ancylus costulatus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 484, tavola XXXV.
Ancylastrum costulatum, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, pag. 92.
Ancylus fluviatilis var. costatus, Strobel, Distribuzione, ecc., pag. 103.
Id. capuloides, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 132.
Ancylus costulatus, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 425.

Questa specie che si distingue per la conchiglia marcatamente striata, dovrebbe, secondo vari autori, (De Stefani C., Strobel, Picaglia) riunirsi in una sola con il *fluviatilis* Müll., con il *capulvoidis,* Jan. e con il *gibbosus* Bourg.

Questa specie è abbastanza diffusa nel Lazio, alle Paludi Pontine, a Civitavecchia, e specialmente in alcuni abbeveratoi dei dintorni di Roma, specialmente in quelli che si sono lasciati invadere dalle alghe; vive anche in alcune fontane di Roma. Statuti cita una mutazione con apice proeminente; credo trattisi di variazioni individuali; negli individui che ho esaminato ho trovato una grande variabilità sul grado di proeminenza dell'apice.

Questa specie con altre affinissime, e che probabilmente non sono che sue varietà è diffusa in tutta l'Italia centrale; in Toscana (Gentiluomo, Bonelli, De Stefani C.) nell'Abbruzzo e nella Campania; come pure in Sardegna (Paulucci); manca nell'Umbria.

Abita la Francia orientale, l'Italia, le Baleari, l'Algeria.

A. lacustris (L.).

Patella lacustris, Linneo, Syst. Nat., Ed. X. vol. I, p. 783.
Ancylus lacustris, Müller, Verm. hist. vol. II, p. 189.
Id. id., Draparnaud, Hist. Moll., p. 98, tav. II.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 488, tav. XXXVI.
Id. id. Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 200, tav. V.
Velletia lacustris, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 95; Paulucci, Matériaux, sp. 494; De Stefani C., Bull. Soc. Malac. It., volume IX.

Caratterizzato dall'apertura ellissoide. È raro tra le erbe acquatiche, alle Paludi Pontine.

Scarso in tutta Italia: in Toscana, a Pisa, Massaciuccoli, Firenze (Gentiluomo) e nel Reggiano (Picaglia).

Abita quasi tutta l'Europa.

Famiglia PHYSIDAE Dahl.

Animale e conchiglia sinistrorsi: questa sottile con stretta apertura, tentacoli cilindrici: manca il lobo palleale inferiore.

Gen. *Physa* Draparnaud. — Conchiglia ovale, parzialmente ricoperta dai margini del mantello, che sono divisi in piccoli prolungamenti angolari.

P. hypnorum (L.).

Bulla hypnorum, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 727.
Planorbis turritus, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 169.
Physa hypnorum, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 52.
Nauta hypnorum, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 57.
Physa hypnorum, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 455, tav. XXXIII.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 184, tav. III; Paulucci, Matériaux, sp. 395; Strobel, Distribuz., p. 122.

Si trova in tutte le paludi del littorale romano, da Maccarese a Terracina; in quest'ultima località è ancor più abbondante che altrove.

Rara nel rimanente d'Italia: non è citata che dal Gentiluomo pei dintorni di Pisa: manca al Nord della Toscana. Il fatto che essa va divenendo più abbondante nella parte meridionale del Lazio, mi fa ritenere che essa debba vivere nelle paludi della Campania; quantúnque non sia ancora citata da alcun autore.

P. Fontinalis (L.).

Bulla fontinalis, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 727.
Planorbis bulla, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 167.
Physa fontinalis, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 52.
Physa fontinalis, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 451, tav. XXXVII.
Bulimus fontinalis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 54.
Physa fontinalis, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 184, tav. IV; Strobel, Distribuz., p. 122; Paulucci, Matériaux, sp. 396; Picaglia, Moll. Mod., p. 170.

Abbastanza comune in estate nelle grandi fontane di Roma, specialmente in quelle di Piazza S. Pietro, ed in qualche fontanile della campagna.

Comune e diffusa in Toscana (Gentiluomo, Bonelli, Del Prete).

Abita tutta la regione paleartica meno l'Africa settentrionale e l'Asia minore.

P. acuta Draparnaud, Hist. Moll., p. 53.

Aplexa rivalis, Femming, Brit. anim., p. 272.
Bulimus acutus, Beck, Index Moll., p. 117.

Scarsa alle Paludi Pontine ed a Fiumicino, ove ne ho rinvenuto un solo esemplare.

Questa specie che manca nel resto dell'Italia centrale è invece molto comune in Sardegna (Paulucci). Anche qui potrebbe trattarsi di un caso d'immigrazione indiretta: ossia che uova o individui giovanissimi fossero stati trasportati dalla Sardegna alle nostre paludi, da uccelli acquatici, aderendo alle loro zampe od alle loro piume.

2° Subord. *Stylommatophora.* — Polmonati con due paia di tentacoli (eccettuato il genere *Vertigo* che ne ha uno solo) invaginabili e *portanti gli occhi all'apice del paio posteriore*: apparati genitali maschili e femminili aprentesi in un orificio comune. Ordinariamente nello sviluppo vi è uno stadio veligero con velo molto ridotto.

Si dividono in quattro tribù.

1ª tribu *Holognata.* — Mascella semplice senza appendice superiore.

Famiglia ZONITIDAE.

Conchiglia esterna eliciforme, liscia, appiattita: denti marginali della radula aguzzi.

Gen. *Zonites* Montfort. — Guscio depresso interamente esterno.

Z. Kraliki Letourneux in litteris 1878.

Zonites Kraliki, Servain, Etude Moll., Esp. et Portugal, p. 18.

Annovero qui questa specie che non è stata citata da altri autori per l'Italia, sulla fede dello Statuti che dice averne avuto un esemplare dalla Paulucci, come proveniente da Roma.

Z. cellarius (Müller.).

Helix cellaria, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 58.
Hyalina nitens, Hartmann, in Pfeiffer Monogr. Helic. viv., vol. VII, p. 178.
Zonites cellarius, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 78, tav. IX.
Polita cellaria, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. I, p. 54.
Oxychilus cellarius, Jousseaume, Fauna Mal. Par., vol. VI, p. 409; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 25; Picaglia, Moll. Mod., p. 97.

Rara a Villa Borghese, entro Roma ed a Frascati. Il Gentiluomo la cita genericamente, dai giardini di Roma. Lo stesso autore la menziona come vivente, ma scarsa, in Toscana, a Pisa ed Arezzo.

Z. candidissimus Draparnaud, Tabl. Moll., p. 75.

Leucochroa candidissima, Alberys, Die Heliceen, p. 79.
Id. id., Paolucci, Matériaux, ecc., sp. 60.

Raro nei dintorni di Roma, molto variabile nelle denominazioni (Gentiluomo).

Gen. *Vitrina* Draparnaud. — Mantello proiettantesi frontalmente e ricoprente parzialmente la conchiglia sottile e depressa: piede allungato.

Semilimax Stabile.

V. elongata Draparnaud, Hist. Moll., p. 120.

Vitrina semilimax, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 45, tav. VIII.
Id. elongata, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 81, tav. I.
Semilimax elongata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. I, p. 17.
Vitrina elongata, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 85.

Rara, e localizzata, a quanto sembra, nei monti di Tolfa ed Allumiere (Monti Ceriti) sovrastanti a Civitavecchia; alquanto più comune nelle annose faggete di M. Fogliano, una delle vette del gruppo del Cimino. Statuti la cita anche da M. Cavo nei Laziali. Specie variabilissima: alcuni esemplari presentano traccie di strie a forma di pieghe intorno all'apertura avvicinandosi così alla *Vitrina annularis* della Toscana. Nell'Appennino Toscano è anche comune la *V. Draparnaldi* che si ritrova nell'Umbria, e nell'Abbruzzo insieme alla *V. Costae.*

Nell'Abbruzzo vi è ancora l'*annularis* e la *pellucida* che vive abbondante in Sardegna (Paulucci). Secondo me, trattandosi di specie variabilissima anche in un medesimo *habitat*, credo trattisi piuttosto di altrettante forme locali anzichè di vere e proprie specie distinte.

Gen. *Hyalina.* — Piede posteriormente intaccato, conchiglia sottile, fragile, di aspetto vitreo.

H. lucida (Draparnaud).

Zonites lucidus, Moquin Tandon, Moll. France, vol. VII, p. 75.
Oxychilus lucidus, Jousseaume, Fauna Mal. Par., p. 405, tav. I.
Polita Draparnaldi, Westerlund, Fauna Reg. Pal., p. 59.
Euhyalina Draparnaudi, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 85.
Hyalina lucida, Lessona, Moll. Piemonte, p. 339; Paulucci, Matériaux, sp. 36; Picaglia, Moll. Mod., p. 100.

Questa specie, la cui conchiglia è grande, ben convessa con largo ombelico, viene annoverata dallo Statuti come vivente nel territorio di Albano sulla fede del von Martens (Note bibliografiche riguardanti i Molluschi terrestri e fluviatili dell'Italia). Ne ho rinvenuto alcune spoglie in una cava di pozzolana presso Roma. Essa sembra prediligere i luoghi umidi ed oscuri. È comune in Toscana (Bonelli), all'Elba (Gentiluomo) e nell'Umbria (Issel, Pantanelli). Sembra mancare a Mezzogiorno del Lazio.

Abita tutta l'Europa centrale, settentrionale ed occidentale e l'Africa settentrionale.

H. nitida (Müller).

Helix nitida, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 32.
Id. lucida, Draparnaud, Hist. Moll., p. 103.
Zonites nitidus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 72.
Zonitoides nitidus, Lehmann, Nomencl. Helic. viventium, fasc. 2°, p. 70.
Hyalina nitida, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 90, tav. 12.
Hyalina succinea, Strobel, Distribuzione, p. 120.

Si distingue dalla precedente per la fine striatura e per la minore convessità, nonchè per le dimensioni inferiori. Rara nelle boscaglie acquitrinose del littorale romano.

Rara in Toscana, nel Senese (Bonelli) e nel Modenese (Picaglia). Non è citata da altri autori.

Il suo *Habitat* si estende alla regione paleartica e neoartica.

Cristallina Fitz.

H. cristallina (Müller).

Helix cristallina, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 23.
Oxychilus cristallinus, Jousseaume, Malac. Paris. Bull. Soc. Zool. VI, p. 421.
Crystallus cristallinus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. I, p. 32; Strobel, Distribuz., p. 36; Paulucci, Matériaux, sp. 46.

Questa piccolissima specie, distinta anche per l'apertura a margini intaccati, e per le suture superficiali, non rara in località acquitrinose non lungi dal littorale, deve vivere anche sui monti, avendola trovata nei detriti alluvionali dell'Aniene.

Parimenti in detriti alluvionali la rinvennero il Bonelli ed il Gentiluomo in Toscana ed il Pantanelli nell'Umbria. È rara nel Napoletano (Bellini).

Abita tutta l'Europa, l'Africa settentrionale, Madera, le Azzorre.

H. pura (Férussac).

Helix nitidosa, Férussac, Tabl. Syst., p. 45.
Hyalina pura, Alder, Catal. Northumberl., p. 12.

Var. *lenticularis* Held.

Zoonites purus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 87, tav. 9.
Hyalina nitidosa, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 88, tav. I.
Polita pura var. lenticularis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. I, p. 43.
Euhyalina nitidosa, Strobel, Distribuzione, p. 86.
Hyalina ammonis, Paulucci, Matériaux, sp. 40.

Lo Statuti cita questa specie come vivente nelle boscaglie littoranee presso Terracina. Non ho potuto esaminare gli esemplari in questione perchè la collezione Statuti è andata divisa ed in parte dispersa: ma credo che debbano riferirsi alla var. *lenticularis* che si distingue per la spira leggermente più proeminente e per l'ombelico poco aperto.

La specie è propria dell'Europa centrale e settentrionale, dell'America settentrionale e finora non è stata rinvenuta al di qua delle Alpi. La var. *lenticularis* invece dalla Svezia e dalla Danimarca e Germania si estende in Italia fino in Sicilia. In Italia però è localizzata e non comune.

H. hydatina (Rossmässl).

Helix hydatina, Rossmässler, Icon., fasc. VII, p. 36.
Zonites cristallinus var. β, Moquin Tandón, Moll. Franc., p. 89.
Zonites hydatinus, Bourguignat, Aménités malac., tav. I, p. 190.
Id. id., Strobel, Distribuzione, ecc., p. 224.

Rinviensi facilmente nei detriti alluvionali alle Paludi Pontine e lungo l'Aniene, e si distingue dalle precedenti per l'ombelico ristretto. Abbastanza comune, in identiche condizioni in Toscana (Bonelli, Gentiluomo) e nell'Umbria (Pantanelli).

Rara nel Napoletano (Bellini).

Abita l'Europa meridionale ed occidentale e l'Algeria.

Famiglia Limacidae Gray.

Conchiglia molto ridotta, interamente, o quasi, ricoperta dal mantello spesso ridotto ad un piccolo scudo calcareo interno.

Gen. *Limax* Linneo. — Conchiglia interna piccola, scutiforme; mantello molto ridotto e situato alla parte anteriore del corpo. Pneumostoma vicino all'apice posteriore del lobo palleale.

L. cinereus Lister, Hist. anim. angl.

Limax maximus, Linneo, Syst. nat., Ed. X, vol. I, p. 652.
Limax cinereus, Müller, Verm. hist., II, p. 5.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 74.
Id. maximus, Moquin Tandon. Hist. Moll., p 28.
Limacella maxima, Jousseaume, Fauna Mal. Par., p. 97, tay. IV.
Limax cellarius, Lessona e Pollonera, Limac. It., p. 69; Strobel, Distribuzione, p. 89.

Comunissima negli orti, nei giardini, nei campi, sotto le pietre, in luoghi umidi.

È comune e diffuso in Toscana (Gentiluomo, De Stefani C.) e nell'Umbria, insieme al *L. cinereo niger* che il De Stefani menziona come vivente ad Orvieto quasi ai confini della Provincia Romana e che non ho potuto rinvenire malgrado ripetute ricerche nel Viterbese a non grande distanza da Orvieto.

Abita la Francia, Germania, Svizzera, Italia meno la Sicilia, la Russia, Madera, le Azzorre.

L. agrestis L., Syst. Naturae, Ed. X, vol. I, p. 652.

Limax reticulatus, Müller, Verm. hist., p. 10.
Limax agrestis, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 22.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 77.
Limacella agrestis, Jousseaume, Fauna Mal. Par., II, p. 105.
Agriolimax agrestis, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 24.
Id. id., Lessona e Pollonera, Lim. It., p. 94.

Comunissima, e molto dannosa, specialmente agli ortaggi, intorno a Roma, a Frascati, Albano, Bracciano, Viterbo, nei terreni coltivati.

Comune in Toscana (Gentiluomo, De Stefani, Paulucci) e nell'Umbria (Pantanelli).

Abita tutta la regione paleartica e neoartica.

Gen. *Amalia* Heyn. — Corpo posteriormente, fortemente carenato, limacella con nucleo mediano.

A. gagates (Draparnaud).

Limax gagates, Draparnaud, Hist. Nat., p. 122.
Amalia gagates, Moquin Tandon, Hist. Moll., vol. II, p. 19.

Questa specie che è diffusa e comune in tutta l'Italia settentrionale ed in Toscana, è scarsa nel Lazio, presso Civitavecchia e nei dintorni di Roma e di Viterbo. Nell'Umbria sembra essere sostituita dall'A. marginata, che è comune anche al M. Argentaro (Paulucci), e che si ritrova nell'Italia meridionale (Paulucci). Probabilmente quindi l'A. marginata Drap. vive anche nel Lazio, ove però finora non l'ho rinvenuta.

Famiglia Arionidae Gray.

Conchiglia interna, mancante o ridotta a granulazioni calcaree, mantello ridotto situato nella parte anteriore e mediana del corpo; radula con denti subquadrati.

Gen. *Arion* Férussac. Pneumostoma situato all'apice anteriore del corpo, conchiglia ridotta a granuli calcarei.

A. hortensis Férussuc, Hist. Nat. Moll., p. 65.

Arion fuscus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 14.
Id. hortensis, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 70.
Id. id., Lessona e Pollonera, Lim. It., p. 118.
Prolepis hortensis, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 87.

Comunissimo nei luoghi umidi, sotto i sassi, nei vecchi tronchi, ecc.

Unitamente al *fuscus* Müll. che Lessona ed altri vorrebbero riuniti in una sola specie è diffuso in tutta Italia ed in gran parte dell'Europa.

Famiglia Helicidae Gray.

Conchiglia più o meno globosa con spira mediana e larga apertura, completamente esterna o parzialmente coperta dal mantello. Orificio genitale vicino al tentacolo destro, posteriore. Apparato genitale provvisto di *borsa di dardi* e di vescicole multifide.

Gen *Helix* Linneo. — Guscio globulare, conico o depresso con apertura arrotondata od espansa.

Patula Held.

H. rotundata Müller, Verm. hist., vol. II, p. 29.

Zonites rotundatus, Gray in Turton, Shells Brit., p. 165.
Helix rotundata, Draparnaud, Hist. Moll., p. 114, tav. VIII.
Patula rotundata, Kobelt, Fauna Moll., Nass., p. 99, tav. I.
Discus rotundatus, Jousseaume, Fauna Mal. Par., VI, p. 426.
Id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 11; Strobel, Distrib., p. 87; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 64; Picaglia, Moll. Mod., p. 102.

Vive abbondante per tutto: specialmente nei vecchi muri. Comunissima nei detriti alluvionali al piano ed in collina. In alcuni esemplari dei dintorni di Roma si osservano striature molto marcate ed ombilico poco espanso: li credo riferibili all'*H. abietina* di Bourg., citata dallo Statuti sulla fede del S. Simon come vivente entro Roma, e giustamente ritenuta una varietà della *H. rotundata*. Questa specie è comune in Toscana (Bonelli, Gentiluomo, De Stefani), scarsa nell'Umbria, ove prevale l'affine *H. rupestris*, e dove presenta dimensioni un poco minori che nel Lazio (Pantanelli). È comune in Abbruzzo fino a 1500 m. s/m. (Paulucci) e nella Campania (Bellini).

Abita tutta l'Europa e l'Africa settentrionale.

Acanthinula Beck.

H. aculeata Müller, Verm. hist., II, p. 81.

Helix aculeata, Draparnaud, Hist. Moll., p. 82, tav. VII.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 189, tav. XV.
Hygromia laeta, Jousseaume, Fauna Mal. Par., vol. VII, p. 158.
Euacanthinula aculeata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. II, p. 16.
Teba aculeata, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 88; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 72; Picaglia, Moll. Mod., p. 104.

Rara presso Bagnorea (Statuti, fide Gualterio), presso Montefiascone e presso Viterbo: sembra quindi limitata alla parte settentrionale della Provincia, ove si trova nei terreni incolti e sassosi. È scarsa anche in Toscana (Gentiluomo), piuttosto comune nel Senese, ma vive nascosta nel territorio ed è difficile a rinvenirsi (Bonelli), scarsa nei Napoletano (Bellini) e non è citata dall'Abbruzzo.

Abita quasi tutta l'Europa e l'Africa settentrionale.

Trigonostoma Fitzinger.

H. lenticula, Férussac, Tabl. Syst., p. 41.

Caracolle lenticula, Menke, Syn. Moll., p. 24.
Helix Pintorelli, Bonelli, Fide Vella, Conch. Sardegna.
Helix lenticula, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 109.
Caracolina lenticula, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II. p. 22; Paulucci, Matériaux, sp. 73; Strobel, Osservazioni, ecc.

Non rara sui vecchi muri, lungo il littorale da Civitavecchia a Fiumicino.

Questa specie sembra essere limitata all'Italia centrale e meridionale, non spingendosi oltre il Pisano (De Stefani).

Vive anche nell'isole del Tirreno, al Giglio (Gentiluomo), a Pianosa (Issel), all'Elba. Non è menzionata per l'Umbria ed è scarsa nella Campania (Bellini).

Abita l'Europa meridionale, l'Asia minore, l'Africa settentrionale.

H. obvoluta Müller, Verm. hist., vol. II, p. 30.

Helix obvoluta, Draparnaud, Hist. Moll., p. 112, tav. VII.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 114, tav. X.
Gonostoma obvoluta, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 102.
Trigonostoma obvoluta, Westerlund, Fauna Reg. Pal., p. 25.
Anchistoma obvoluta, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 87; Paulucci, Materiaux, ecc., sp. 76.

Questa specie che ha dato luogo ad una così svariata sinonimia non è comune per tutto. Si rinviene sotto i sassi, sotto i tronchi caduti, nei boschi umidi. Non è rara a Tolfa, al Cimino, nei detriti alluvionali dell'Arrone emissario del lago di Bracciano.

Il Cantraine dice averla rinvenuta entro Roma. Piuttosto comune in Toscana (Bonelli, Gentiluomo, De Stefani, Del Prete); è scarsa nell'Umbria ove vive anche nei boschi dell'Alto Appennino (Pantanelli, Paulucci).

Rara nel Napoletano (Bellini, Cesati), ove è stata osservata lungo il mare: onde questa specie sembra estendersi dal mare ai monti fino ad un'altezza di circa 1500 m. È diffusa in tutta l'Europa.

Vallonia Risso.

H. pulchella Müller, Verm. hist., II, p. 30.

Lucena pulchella, Hartmann, Syst. Gaster., p. 54.
Vallonia rosalia, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., IV, p. 102.
Helix pulchella, Draparnaud, Hist. Moll., p. 112, vol. VII.
Id. id., Stein, Lebend, Schneck, ecc., p. 39, tav. I.
Vallonia pulchella, Kobelt, Fauna, Moll. Nass., p. 102, tav. I.
Id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 15.
Teba pulchella, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 88; Paulucci, Matériaux, sp. 79; Picaglia, Moll. Mod., p. 103.

Piuttosto scarsa nei boschi delle Paludi Pontine, rara nei detriti alluvionali dell'Aniene.

Comune in Toscana nei boschi, sulle roccie umide e muscose, nei detriti alluvionali (Bonelli, Gentiluomo, De Stefani, Del Prete). Sembra mancare nell'Umbria e nell'Abbruzzo, ed è rara nel Napoletano sotto le foglie morte nei boschi (Costa).

Abita la legione paleartica e neoartica, e l'Africa meridionale.

Trichia Hart.

H. cinctella Draparnaud, Tabl. Moll., p. 87.

Caracolle albella, O. Costa, Cat., p. 516.
Helix limbata var., Cantraine, Malac. Méditerr., p. 124.
Zenobia cinctella, Moquin Tandon, Moll. France, p. 124.
Hygromia cinctella, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. II, pag. 100.
Fruticicola cinctella, Strobel, Distribuzione ecc., p. 88; Paulucci, Matériaux, sp. 89; Picaglia Moll. Mod., p. 112.

Comune in tutta la provincia in luoghi umidi e boscosi, al piano, in collina, e, sul M. Cimino fin quasi 100 m. di altezza sul mare.

Secondo Statuti la var. β di Moquin Tandon vivrebbe a Tivoli.

Questa specie con la suddetta varietà è comune in Toscana fino oltre i 1500 m. s/m (Bonelli, Del Prete, De Stefani), con leggere variazioni dal tipo, nelle dimensioni e nella maggiore o minore elevatezza della spira. È comune nell'Umbria e nell'Abbruzzo (Pantanelli, Issel, Paulucci), scarsa nel Napoletano ed in Terra di Lavoro (Paulucci, Bellini).

Vive in tutta l'Europa meridionale.

H. villosa Draparnaud, Hist. Moll., p. 104.

Bradibaena villosa, Bek., Index Moll., p. 20.
Fruticicola villosa, Held. in Iris, p. 914.

Il Cantraine (*Malacologie méditerranéenne*, p. 116) riferisce aver raccolto questa specie sul M. Testaccio entro Roma.

Nè allo Statuti, nè a me nè ad altri è riuscito malgrado ripetute ricerche ritrovare entro Roma o nei suoi dintorni l' *H villosa* che è specie del Nord dell'Europa e che nessun altro autore cita per l Italia. È quindi mio parere che il Cantraine sia caduto in equivoco e che detta specie non sia, per ora, da comprendersi fra le romane.

Monacha Hart.

H. gregaria Ziegler in Rossm., Icon., IX, pag. 7.

Helix syriaca var. minor., Pfeiffer., Mongr. Helic. viventium, vol. 2, p. 131.
Helix gregaria, Benoit, Ill. Sist, Crit. Icon. Sir., p. 167.
Id. id., Paulucci, Malac. Calabria, p. 69.

Non rara nei luoghi incolti, nei prati, nei bassi cespuglieti lungo il littorale, abbastanza comune fra Nettuno e Torre Astura.

Sembra mancare a Nord della Provincia di Roma. La Paulucci ne cita una spoglia rinvenuta a M. Argentaro emettendo il dubbio potesse essere trasportata dal mare.

È comune nei dintorni di Napoli.

H. Olivieri Férussac.

Helicella Olivieri, Férussac, Prodromus, n. 255.
Helix Olivieri, Rossm., Icon., VI, p. 37.

Scarsa e poco diffusa, vive sui M. Albani ai così detti Campi d'Annibale; e rinviensi anche nei detriti alluvionali alle Paludi Pontine. Gli Es. del Lazio corrisponderebbero, secondo me, alla var. *Nana* (Paulucci, Malac. Calabria, p. 71).

Alcuni esemplari del Cimino presentano dimensioni alquanto maggiori di quelle date dalla Paulucci per la suddetta varietà, ossia: diametro maggiore mm. 8-9 e 9.5; diametro minore mm. 7-8 e 8.3; altezza 5.5-6. Sembrerebbero quindi costituire quasi una forma di passaggio al tipo che è abbastanza comune in Toscana (Gentiluomo, Del Prete).

H. carthusiana Müller, Verm. hist., vol. II, p. 15.

Helix carthusianella, Draparnaud, Hist. Moll., p. 103, tav. VI.
Id. carthusiana, id. id. id., p. 101.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 207, tav. XVI.
Theba carthusianella, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., vol. IV, pag. 75.
Helix claustralis, Ziegler, in Pfeiff., Mon. Hel. viv., p. 221.
Hygromia carthusiana, Jousseaume, Malac. Paris., Bull. Soc. Zool., fasc. VIII.
Theba carthusiana, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. II, p. 81.
Fruticicola carthusianella, Strobel, Distribuzione ecc., p. 89; Paulucci, Matériaux ecc., sp. 97; Picaglia, Moll. Mod., p. 109.

È specie comunissima in tutto il Lazio, nei luoghi erbosi ed aperti, lungo le sponde dei fossi, ricchi di vegetazione, specialmente in primavera.

Statuti cita la var. *rufilabris* Jeffr. come vivente presso Terracina. Alcuni esemplari del M. Autore, per le loro piccole dimensioni sono riferibili alla var. *minor* di Moquin Tandon.

È specie comune in Toscana, ed all'Elba (Bonelli, Gentiluomo De Stefani C.) insieme alla var. *minor*, la quale come osserva il Bonelli, prevale sui monti, giungendo fino a notevoli altezze.

Comunissima nell'Umbria (Issel, Pantanelli) ed al M. Argentaro (Paulucci).

Gl'individui di questa ultima località sono riferibili alla var. *minor* e si distinguono pel colorito un poco più rossastro, che si riscontra anche in alcuni individui dei dintorni di Viterbo.

È diffusa nell'Abbruzzo (Paulucci) e nella Campania (Cesati, Costa, Bellini).

Abita tutta l'Europa e l'Asia Minore.

H. adiecta De Cristof., in Rigacci, Cat. Conch., n. 2631.

Theba adiecta, Becksteim, Ind. Moll., p. 131.

È annoverata dallo Statuti tra le specie del Lazio perchè esistente nella collezione Rigacci come proveniente da Palestrina.

Non è citata da altri autori per l'Italia.

Eulota Hart.

H. Cantiana Montagu, Test. Brit., p. 422.

Theba cantiana, Leach, Brit. Shell., V.
Bradybaena cantiana, Beck., Index Moll., p. 19.

Regna una certa confusione tra i Malacologi intorno a questa specie. Il Picaglia attenendosi al Westerlund, riconosce le due specie *H. Anconae* Issel ed *H. Cemenelea* Risso come distinte dalla *Cantiana* propriamente detta; pur ammettendo che tra la *Cantiana* e la *Cemenelea* esistano molte forme di passaggio, da giustificare quasi quegli autori che considerano la *Cemenelea* quale una varietà della *Cantiana.*

La *Cantiana* tipica, molto vicina alla *Anconae* se non identica, vive nel Lazio, a Tivoli, Bracciano, Genzano ecc., nei terreni coltivati, lungo le siepi, alla base degli alberi ecc.

La var. *Rubella* Risso vive a Terracina, la var. Campanica Paulucci, entro Roma stessa e nei suoi dintorni specialmente nei vigneti.

H. Cemenelea Risso.

Helix cantiana, var. Galloprovincialis, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 102.
Theba cemenelea, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 79.
Fruticicola cantiana, Strobel, Distribuzione ecc., p. 88.
Eulota cantiana var. Cemenelia, Paulucci, Matériaux, sp. 98.
Carthusiana Cemenelea, Lessona, Moll. Piem., p. 359.

Vive alle Paludi Pontine e nei dintorni di Terracina insieme alla var. *minor* Moq. Tand. Si trova di rado anche presso Anzio e Nettuno.

Var. *Almonis*, Statuti, Cat. Moll. Terr. e Fluv. della Prov. di Roma, p. 408.

Questa varietà descritta dallo Statuti e vivente in tutti i dintorni coltivati di Roma, ma specialmente nella cosidetta valle dell'Almone, potrebbe quasi considerarsi una forma intermedia tra la *H. Carthusiana* e la *Cemenelea.*

Infatti mentre per la forma generale, per la spira depressa si avvicina alla Carthusiana, invece per l'apertura grande ovale, obliqua, per l'ombelico aperto, e non ridotto ad una semplice rima come nella *Carthusiana*; pel colorito rossastro prossimo all'apertura, si avvicina maggiormente alla *Cemenelea* di cui, secondo me, deve considerarsi come varietà.

Questa varietà non citata da altri autori, sembra localizzata unicamente nei dintorni di Roma.

H. Orsini Porro, in Villa Disp. Sist., p. 54.

H. Orsini, Tiberi, Bull. Soc. Malac. It., p. 66.
Euomphalia Orsini, Westerlund, Fauna Reg. Pal., 25.
Eulota Orsini, Paulucci, Matériaux, sp. 103.

Vive localizzata nei boschi della parte meridionale del Lazio, a Piperno, Sezze, ecc.

Localizzata in Umbria, Emilia, Abbruzzo, non si estende oltre l'Appennino Modenese (Picaglia).

Nell'Abbruzzo è comune, ma rappresentata da una forma alquanto più depressa e più largamente ombilicata del tipo.

Campylaea Beck.

H. planospira Lamarck, Anim. sans Vert., vol. VIII, p. 48.

Eucampylaea planospira, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 127.
Campylaea planospira, Strobel, Distribuzione ecc., p. 108.
Id. id., Paulucci, Matériaux, Nota 22.
Id. id., Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 112.

La forma tipica vive a Subiaco, Civitacastellana, Viterbo, Velletri e nei dintorni di Roma. La marchesa Paulucci che di questa variabilissima specie ha fatto uno studio accurato (Malac. Calabria p. 73) attribuisce il tipo alla Toscana al Lazio ed all'Umbria.

La var. *pubescens* Tib. dell'Abbruzzo che dalla Paulucci è considerata come forma di passaggio alla var. *Casertana* Paulucci, dei dintorni di Caserta, rinviensi a Tivoli, Monticelli (Statuti) e Valmontone.

La var. *setulosa* Briganti che si trova a M. Cavo e raramente nei detriti alluvionali delle Paludi Pontine, formerebbe secondo la Paulucci il passaggio alla var. *Calabrica* dell'Italia meridionale.

A Tivoli rinviensi ancora la var. *Alifaensis* Paulucci che si estende anche nell'Italia meridionale.

Sembra quindi che il Lazio sia il centro di diffusione di questa specie, che mano mano che si è andata allargando nel suo *habitat* ha variato nella forma, mentre nel Lazio, nell'Umbria ed in qualche parte della Toscana si è mantenuta la forma tipica.

H. macrostoma Muhlf in Mus. Caes. Vind.

Helix siculina, Ziegler, fide Benoit, Cat. Conch. Sic., n. 18.

Il Martens (Note bibliografiche riguardanti i Molluschi terrestri e fluviatili dell'Italia, Bull. Malac. It., III suppl.) menziona questa specie come vivente a Subiaco. Secondo Statuti questa specie sarebbe piuttosto da considerarsi come una var. *pilosa* dell'*H. planospira* o una forma giovane della var. *setipila* della specie suddetta.

Xerophila Held.

H. pisana Müller, Verm. hist. II, p. 60.

Helix zonaria, Pennant, Brit. Zool., p. 137.
Id. rhodostoma, Draparnaud, Tabl.Moll., p. 74.
Xerophila pisana, Held, in Isis., p. 913.
Euparypha rhodostoma, Hartmann, Erd. Lussw. Gast., vol. I, pag. 204,

Comunissima nel Lazio, sopratutto lungo il littorale ove a volte cuopre addirittura le piante ed i cespugli. È specie commestibile, e presenta numerose varietà di dimensioni e di colorito.

La var. *maior* Rossm. la var. *B* Menke e la var. *alba*, di Moq. Tand. sono comuni e si trovano abbondantemente frammiste al tipo.

Var. *Capitolina* Fontemaggi, Rigacci in Schedis.

Citata dallo Statuti come raccolta nei giardini sottostanti al Campidoglio; è caratterizzata dalle maggiori dimensioni e dalle fascie fulvo-carico, nette e continue in tutti gli anfratti.

Questa specie con le sue numerose varietà è comune in Toscana e nelle isole del Tirreno (Gentiluomo, Del Prete, Paulucci) e nel Napoletano (Bellini).

Vive sempre a poca distanza dal mare.

Ciò spiega come non sia citata per l'Umbria e per l'Abbruzzo.

H. Alibrandi Rigacci in Schedis.

Sotto questo nome lo Statuti menziona un *Helix* della collezione Rigacci raccolta presso Civitavecchia insieme ad esemplari di *H. pisana.* Io ritengo che si tratti di una varietà albina della pisana. Avendo confrontato l' *Helix* suddetta con molti esemplari dell'*H. pisana* ho potuto constatare che l' unica reale differenza è la mancanza del color roseo intorno alla bocca. Del resto di ciò dubita lo stesso Statuti.

H. Anxurina Rigacci, Cat. n. 2682.

Helix anxurina, Statutí, Cat. Moll. Terr. e Fluv. della Prov. di Roma, p. 414.

Lo Statuti ammette questa specie, basata sopra un unico esemplare esistente nella collezione Rigacci, e proveniente da Terracina, non nasconde però il dubbio possa trattarsi di un'anomalia dell'*H. pisana*, aggiungendo che il prof. Achille Costa, avendo veduto questo esemplare ammise che potesse considerarsi come specie a sè. Anche a me pare, che sebbene affine all'*H. pisanad*, presenti tali caratteri differenti da poterli considerare specificatamente diversa.

Credo utile darne una succinta descrizione:

Forma generale simile a quella dell'*Helix pisana* ma con i giri superiormente meno rigonfi e più depressi.

In prossimità della parte superiore della bocca, la conchiglia presenta una costa sporgente che scompare verso la parte inferiore della bocca, questa più larga e tondeggiante che nell'*H. pisana.* Colorito fondamentale bianco, con fascie brune disposte come nell'*H. pisana;* però ogni zona di accrescimento è segnata da una fascia cenerina sfumata, il che dà un aspetto caratteristico a questa conchiglia.

L'ombelico è più aperto.

Dimensioni: larghezza mm. 12, altezza mm. 11.

H. ammonis Schmiedt in litteris.

H. candicans, Menegazzi, in Spec. Mus. Acc. Veron.
Id. ericetorum, Auct. plur.
Helicella ammonis, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. II, p. 343.
Xerophila ammonis, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 21.
Id. id., Paulucci, Matériaux. sp, 133; Picaglia, Moll. Mod., p. 120; De Stefani C., Moll. viv. nelle Alpi Apuane, ecc., Bull. Soc. Malac. It., vol. IX.

Questa specie è stata spesso confusa con l'*H. ericetorum* Müll. e con l'*H. caudicans* di Ziegler. Il De Stefani nel succitato lavoro ha il merito di aver chiarito la questione, escludendo, d'accordo con altri autori, la *ericetorum* dalla fauna italiana, e limitando la *candicans*, sinonimo, secondo detto autore, della *obvia* Hart. all'Italia transpadana.

La *ammonis* caratterizzata dal colorito bianco giallognolo, con peristoma rossastro e dalle fascie bruno-chiare, poco nette, vive nell'Italia centrale e nel Lazio, specialmente nella parte meridionale e montuosa di esso, ove predominano le roccie calcaree.

È comune in Toscana (Gentiluomo, Del Prete, De Stefani), nell' Umbria (Paulucci), nell' Abbruzzo (idem) e nel Napoletano (Bellini).

Vive nell'Italia centrale e Dalmazia.

H. instabilis Ziegler.

Helix spadae, Kobelt, Contin., Rössm., p. 101.
Id. bathyomphala, Tiberi, Boll. Malac. It., vol. II, p. 10.
Id. discrepans, Tiberi, Quelqu. Moll. Napol., p. 11.

Anche questa è una specie variabilissima; però è rappresentata con forme abbastanza costanti su tutti gli alti monti del Lazio presso Anticoli, Palestrina, Veroli.

Degli esemplari del Lazio la maggior parte si riferiscono alla var. *a*), Paulucci (spira depressiuscula), mentre alcuni per le loro dimensioni possono attribuirsi alla var. *minor* e forse anche alla var. *minima* del medesimo autore.

La sua area di diffusione in Italia è limitata al Lazio, all'Abbruzzo ed alla Terra di Lavoro.

Abita l'Europa meridionale.

H. variabilis Draparnaud, Tabl. Moll., p. 73.

Helix virgata, Montagu, Test. Brit., p. 411.
Helicella variabilis, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., vol. IV, p. 71.
Teba virgata. Leach, Brit. Moll., p. 93 (ex Turton).
Id. id., Jousseaume, Malac. Paris, in Bull. Soc. Zool., IX, 214.

È specie variabilissima e diffusa in tutta Italia; non si allontana mai di molto dal mare, e vive sempre al piano.

Gli autori menzionano un gran numero di varietà, relativamente al colore, alla disposizione delle macchie e delle fascie, con tutte le forme di passaggio tra esse. Non ho avuto nè il tempo, nè il materiale sufficiente per dare un catalogo esatto e preciso di quelle viventi nel Lazio. Posso però dire in massima che gli esemplari del Lazio, a parte le variazioni del colore, macchie e fascie, per la forma poco si discostano dal tipo e presentano come quelli dell'Umbria e del Senese la spira alquanto depressa ed un largo ombelico.

La specie è comune in tutta Italia e diffusa in tutta Europa, senza discostarsi mai dal mare.

H. profuga Schmidt. Malak. Blätt., I, p. 28.

Striatella profuga, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, 238.
Helix intersecta
Id. striata } Boni, Moll. Mod., p. 23.
Id. variabilis
Helix profuga } Strobel, Osservazioni, ecc., p. 225.
Id. candidula

Comunissima nel Lazio. Sui monti vive una forma più piccola che si ritrova anche nell'Abbruzzo (Paulucci), ossia la varietà *subprofuga* che è la forma predominante nel Napoletano ed in tutta l'Italia meridionale, e che, con singolare eccezione, vive anche al M. Argentaro, al confine settentrionale del Lazio (Paulucci).

La forma tipica è comune in Umbria (Issel, Pantanelli) ed in Toscana (Gentiluomo, Del Prete, De Stefani C.).

Diffusa nell'Europa meridionale ed Africa settentrionale.

H. Hamilcaris Kobelt in Rossmässler, p. 102.

Un esemplare di questa specie venne rinvenuto dallo Statuti sulla spiaggia del mare presso Terracina.

Questa specie non è citata che per la Sicilia (Paulucci, Matériaux, sp. 142).

H. maritima Draparnaud, Hist. Moll., 85.

Teba maritima, Beck., Index Moll., p. 12.
Helix maritima, Paulucci, Fauna Malac. Calabr., p. 95.

Rara sulla spiaggia del mare e nei prati sabbiosi poco lungi da esso, così a Palo, Furbara, ecc.

Vive in tutto il littorale tirreno; è comune all'Argentaro (Paulucci, nel Napoletano ed a Capri (Bellini).

H. apicina Lamk, Anim. sans Vert., VI, p. 93.

Xerophila apicina, Held. in Isis, p. 913.
Helix apicina, Rossmässler, Icon., V, p. 27.

Diffusa in tutto il Lazio, e specialmente abbondante nei dintorni di Roma, sopratutto al Cimitero del Verano (Statuti).

È comune in Toscana (Bonelli, Gentiluomo, Paulucci). Scarsa nei dintorni di Napoli ed a Capri (Bellini).

H. conspurcata Draparnaud, Tabl., Moll., 93.

Theba conspurcata, Risso, Hist. nat. Eur. merid., VI, 74.
Helix conspurcata, Moquin-Tandon, Hist. Moll., p. 237.
Striatella conspurcata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 302.
Xerophila conspurcata, Paulucci, Matériaux, sp. 153; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 122; Picaglia, Moll. Mod., p. 113.

Comunissima in tutta la Provincia, sotto i sassi, tra gl' interstizi dei muri a secco che solcano per ogni verso la campagna romana.

In identiche condizioni è comune in Toscana (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete, De Stefani C., Paulucci); è più scarsa e localizzata nell' Umbria, a M. Luco (Pantanelli).

Diffusa in Abbruzzo (Paulucci) e comune nel Napoletano ed in Terra di Lavoro (Cesati, Bellini).

È sparsa in tutta la regione paleartica meridionale.

H. pyramidata Draparnaud, Hist. Moll., p. 80.

Theba pyramidata, Risso, Hist. Nat. Eur. merid., vol. VI, p. 74.
Xerophila id., Beck., Index Moll., p. 11.
Helix littoralis }
Id. spectabilis } Ziegler, in Pfeiff., Mon. Hel. viv., p. 254.

Abbastanza frequente lungo la spiaggia del mare, donde risale le vallate, così trovasi a Valmontone, nella Valle del Sacco, nella

Valle del Mignone, fin verso Tolfa; ma, come ho detto, è più comune lungo tutto il littorale romano.

È abbastanza comune in Toscana nel Val d'Arno (Bonelli, Gentiluomo), insieme alle var. *monozona*, *fasciata*, *marmorata*, di Moquin-Tandon.

Comune in Umbria con la var. *fasciata* e *alba*.

Nel Lazio prevale il tipo, ma alcuni esemplari della Valle de Mignone sono riferibili alla var. *alba*.

Abita tutto il bacino mediterraneo.

H. elata Faure in Ferussac, Prodromus, ecc.

Caracolle elata, Férussac fi(de Philippi), Enum. Moll. Sic.
Helix elegans, Delle Chiaie (in Benoit), Conch, Sicil., n. 100.
Id. elata, Paulucci, Matériaux, sp. 84.

È specie meridionale che vive nella Sicilia (Paulucci) e nei dintorni di Napoli ed a Capri (Bellini). Statuti l'annovera tra le specie romane per averne rinvenuto una spoglia tra i detriti del mare presso Terracina.

H. trochoides Poiret, Voyage Barbarie, vol. II, p. 29.

Helix conica, Draparnaud, Tabl. Moll., 69.
Id. turritella, Parreiss., in Villa Disp. Syst. Conch., p. 18.
Id. pyramidella, Jan., in Villa ibidem, p. 84.

È abbastanza comune sulla riva del mare, a Fiumicino, Anzio, Nettuno, Astura, nelle dune sabbiose e cespugliose. Secondo Statuti, vive anche alle Acque Albule presso Tivoli.

La var. *catenata* Parr. vive presso Palo e Furbara in prati aperti e sabbiosi.

La var. *sulculata* Jan. si trova presso Terracina (Statuti).

Questa specie è scarsa in Toscana, ove per lo più si trova localizzata ed in colonie (Gentiluomo, Del Prete).

Più comune è lungo il littorale Napoletano e a Capri (Bellini).

H. terrestris (Müller).

H. crenulata, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 68.
H. elegans, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 70.
Helicella elegans, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., vol. IV, p. 69.
Id. id., Moquin-Tandon, Hist. Moll., pl. 20, fig. 10-12.

Si rinviene non troppo spesso in colonie tra i cespugli e le erbe secche lungo la spiaggia del mare.

Nei dintorni di Civitavecchia vivono anche le varietà: *trochilus* Poiret, *canaliculata* Rigacci e *ferruginea* Rigacci (Statuti). Le due ultime vivono anche a Furbara e sulla spiaggia di Maccarese.

Questa specie è citata solo da Livorno (Gentiluomo), ma probabilmente vive lungo tutte le spiagge toscane, ove sono terreni incolti e cespugliosi.

H. conoidea Draparnaud, Tabl. Moll., p. 69.

Bulimus conoideus, Rossmässler, Icon., vol. VI.
Obelus conoideus, Hartmann, Gaster., vol. I, p. 159.
Helis fibula, Wood. in Pfeiffer, Mon. Hell., viv., II, 216.

È specie meridionale che non sembra estendersi oltre la Provincia di Roma; ivi è abbastanza comune lungo le spiaggie del mare, ove sono terreni aridi sabbiosi con poca vegetazione; così a Furbara, Palidoro e Astura.

È abbastanza comune nei dintorni di Napoli, vicino al mare (Costa), e nella regione Flegrea o Vesuviana (Bellini).

Vive anche nella Sardegna e Sicilia (Paulucci).

H. ventricosa (Draparnaud).

Bulimus ventricosus, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 68.
Helix ventricosa, Férussac, Tabl. Syst., p. 56.
Id. bulimoides, Moquin Tandon, Moll. France, II, p. 277.
Id. barbara, Bourguignat, Malac. Algérie, I, p. 286.
Id. ventricosa, Adami, Cat. Moll. Catanzaro, p. 12.

L'area di diffusione di questa specie è limitata alla Toscana, Umbria e Lazio: a Roma l'ho trovata comune nei terreni sabbiosi poco lungi dal mare, nelle dune di Ostia, Fiumicino, Maccarese.

Secondo Statuti, vive anche nella Passeggiata pubblica del Pincio, entro Roma.

Vive, come ho detto, in Toscana, ove si trova anche in collina e sui monti (Bonelli, De Stefani). Le falde delle Alpi Apuane sembrano essere il limite settentrionale dell'area di diffusione di questa specie, come i dintorni di Roma sembrano esserne il confine meridionale.

È comune nell'Umbria (Issel).

H. acuta Müller, Verm. hist., vol. II, p. 100.

Turbo fasciatus, Pennant, Brit. Zool., p. 131.
Id. variabilis, Hartmann, Syst. Gaster., p. 51.
Cochlicella meridionalis, Risso, Hist. Nat. Eur. merid., vol. IV, pag. 78.
Bulimus fasciatus, Turton, Mon. Brit. Shells, p. 84.

Comunissima lungo le dune cespugliose del littorale, a Maccarese, Fiumicino, Astura, ecc.

Comune presso il mare in Toscana (Gentiluomo, Bonelli) ed al Monte Argentaro (Paulucci).

Abbastanza comune in Umbria (Issel), ove vive lungi dal mare, e benchè rara anche sui monti.

È comune a Napoli e Capri (Bellini).

Tachea Leach.

H. nemoralis Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 773.

Tachea nemoralis, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 123, tav. II.
Id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. II, p. 444.
Cepaea nemoralis, Jousseaume, Fauna Mal. Par., art. VI, p. 18.
Pentataenia nemoralis, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 89; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 89.

Questa specie è variabilissima sopratutto nel colorito, e non starò qui a riferire le infinite varietà stabilite e descritte dagli autori. Mi limiterò a quelle che ho potuto osservare in materiale raccolto nel Lazio, ove questa specie è comune specialmente nei boschi e nei cespuglieti in luoghi umidi:

a) Unicolore senza fascie scure; vive nelle Paludi Pontine;

b) Unicolore giallo vivo, senza fascie, scura e con peristoma bianco (corrisponde all'*Helix leucostoma* Stabile ed all'*H. hortensis* Porro); vive sui monti calcarei ad Anticoli (Statuti) e sul Monte Autore;

c) Unicolore giallo rosea (= Helix pudica di Stabile) che vive sui colli Albani e alle falde dei M. Lepini;

d) Finalmente Statuti ricorda una forma riferibile alla mutazione *Rikardia*, ma di minori dimensioni, vivente a Subiaco.

L'*Helix nemoralis* tipica manca in Italia, ove, con il De Stefani, si possono distinguere varie forme. La forma dell'Umbria e del Lazio presenta dimensioni quasi doppie della forma vivente nella

Valle del Po, e spesso è più grande del tipo stesso, che vive al di là delle Alpi. Essa è caratterizzata inoltre dalla sua conchiglia con superficie corrugata non solo per strie longitudinali, ma per numerose impressioni disposte in tutti i sensi, dall'apertura più depressa, con peristoma di color chiaro. Secondo il De Stefani, questa forma sarebbe la *Etrusca*, e vive anche in Toscana (Del Prete, Picaglia).

Le numerose varietà descritte si fondano principalmente sulla presenza o mancanza delle fascie, sull'essere queste distinte o fuse insieme sul colorito generale, che può essere giallo, fulvo, ranciato, roseo, latteo, ecc.

Questa specie sembra mancare nel Napoletano ed in Calabria; vive però nell'Abruzzo ed in Basilicata (Paulucci).

Macularia Albers.

H. vermiculata Müller, Verm. hist., vol. II, p. 20.

Helix vermiculata, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 159.
Id. id., Draparnaud, Hist. Moll., p. 96, tav. VI.
Macularia vermiculata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, p. 411; Paulucci, Matériaux, sp. 77; Picaglia, Moll. Mod., p. 121.

È comunissima nel Lazio, in piano, in collina, sui monti, nei boschi. Vive principalmente nell'Italia meridionale e centrale, non oltre il Pisano. Nell'Italia settentrionale si trova in colonie isolate che mostrano in questa specie una tendenza a propagarsi verso il Settentrione (De Stefani).

Abita tutta la regione circumediterranea.

Iberus Monfort.

H. muralis Müller, Verm. hist., vol. II, p. 14.

Iberus muralis, Monfort. Conch. Syst., vol. II.
Helicogena muralis, Beck., Index Moll., pag. 40.

Comunissima nel Lazio con la varietà *Undulata* Mich, sui muri, sulle rocce, in luoghi asciutti e soleggiati. Vive in numerose colonie, entro Roma stessa, entro Viterbo e Bracciano; si trova sui casolari sparsi per la campagna.

È scarsa in Toscana (Gentiluomo) ed all'Isola d'Elba; più comune nel Mezzogiorno, a Capri (Bellini) ed a Napoli (Cesati, Bellini), ove è accompagnata dalla varietà propemuralis. Anzi, secondo il Monterosato, a queste varietà andrebbero riferite tutte le H. muralis della Campania. Mentre a Roma vivrebbe la specie tipica.

H. signata Ferussac, Prodrome, ecc., p. 65.

Macularia signata, Albers, Die Helicen, ecc., p. 81.
Helix circumornata, Martens, Ueber H. carsoleana, Malak Blätt., V, p. 132.
Iberus signatus, Kobelt, Katalog., ecc., n. 18.
Id. id., Meli, Bull. Soc. Rom., Studi Zool., II, p. 242.

Scarsa presso Terracina, sul Monte Circeo e sui Monti calcarei di Veroli ed Alatri (M. Ernici), ove per primo la riscontrò il professore Meli. Questi esemplari presentano la spira alquanto più depressa e costituirebbero, secondo il Meli, quasi una forma di passaggio all'Iberus carsolianus (Fér.).

Sembra che questo *Iberus* sia limitato alla parte meridionale del Lazio, e che non oltrepassi i M. Ernici.

Nell'Umbria è sostituito dagli affini: I. Umbricus (Charp.) e I. Strigatus (Fér.), mentre nel Mezzogiorno d'Italia lo è dall'I. Carsolianus (Fér.) e dall'I. Surrentinus (Schmidt).

H. carsoliana, Férussac, Prodrome, n. 67.

Helix Maruccina, Tiberi, fide Paulucci, Matériaux, sp. 8.
Iberus carsolianus, Meli, Bull. Soc. Rom., Studi Zool., II, 242.

Abbastanza comune sui Monti di Subiaco, Palestrina, Tivoli, ecc.

La var. *Uzielliana* Paulucci, distinta per la spira più depressa, per l'apertura più allungata e per l'ombelico più aperto, rinviensi talvolta nei dintorni di Subiaco (Statuti).

Il prof. Meli cita, per i dintorni di Subiaco, un' altra varietà Iberus carsolianus, var. *Politus* Paulucci, che potrebbe essere una forma intermedia tra l' I. *Strigatus* dell' Umbria ed il *Carsolianus* del Lazio e dell'Abruzzo, il primo dei quali si estende anche in Toscana.

Il *carsolianus* nell' Abbruzzo è accompagnato dalla varietà *uniarmata* Paulucci, che si distingue per essere più compressa con spira più allungata e ristretta, con l'inserzione columellare ricoprente parte dell'ombelico e segnata di una macchia marrone, e con il peristoma leggermente arrovesciato. Questa varietà però finora non è stata riscontrata entro i confini del Lazio.

L'H. carsoliana, o Iberus carsolianus, è comune nel Napoletano (Bellini).

Helicogena Risso.

H. aspersa Müller, Verm. hist., II, 59.

Helix aspersa, Draparnaud, Hist. Moll., p. 89, tav. V.
Id. id., Moquin-Tandon, Hist. Moll., pag. 174, tav. XIII.
Pomatia aspersa, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, pag. 450.
Helicogena aspersa, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 199.

Specie comunissima in tutto il Lazio, al piano ed in collina, specialmente nella regione coltivata, negli orti e nelle vigne.

È specie molto variabile nella colorazione, onde si distinguono le variazioni: *obscurata* Menke, *zonata* M. T., *flammea* M. T., con infinite forme di transizione.

Nelle dimensioni e nella forma, questa specie può presentare la spira più o meno elevata, onde vi sono le varietà: *minor* Weste, *nana* Weste, ecc. In base alle misure date dal Picaglia per l'elevatezza della spira nelle forme tipiche, cioè di mm. 19-25, credo che nel Lazio viva abbastanza comune la var. *minor*.

Questa specie abbonda in Toscana (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete, De Stefani C.), al M. Argentaro e nell'Arcipelago toscano (Paulucci) e nell' Umbria (Issel, Pantanelli).

È scarsa nell'Abbruzzo (Paulucci) e nel Napoletano (Cesati, Bellini).

È diffusa nell' Europa centrale ed il Mezzogiorno dell' Inghilterra.

H. aperta Barn., Index Mus. Caes. Vind., pag. 399.

Id. naticoides, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 78.
Cantareus naticoides, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid, vol. IV, pag. 64.
Pomatia aperta, Beck,, Index Moll., pag. 44.

Frequente nei cespugli, in luoghi umidi e paludosi, a Ostia, Fiumicino, Maccarese e nei dintorni di Civitavecchia (Statuti). L'ho rinvenuta anche nella valle del lago di Vico.

È diffusa nell' Italia centrale e non sale più al Nord della Toscana (De Stefani). Non è menzionata per l' Umbria, ed è abbastanza comune nella Campania (Bellini, Cesati, Costa) e nell'Abbruzzo (Tiberi).

Pomatia cincta, Westerlund, Fauna Reg. Pal., II, 478.

H. Cincta Müller, Verm. hist., p. 58.

Helicogena cincta, Strobel, Distribuzione ecc., p. 91.
Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 128.

Lo Statuti include questa specie nel suo catalogo sulla fede del Menard de la Groye, che la dice vivente in Prov. di Roma.

Sebbene non mi sia riuscito trovarla, credo ciò possibilissimo. Infatti essa vive in Toscana, sopratutto nel Pisano (Gentiluomo) ed è comune nell'Umbria a Terni, Perugia, ecc. (Issel). Non è quindi difficile che viva nel Lazio, specie nella sua parte settentrionale.

Abita l'Europa meridionale ed orientale, l'Asia minore, la Siria, l'Armenia.

H. ligata, Muller, Verm. hist., p. 58.

Pomatia ligata, Beck., Index Moll., p. 43.
Coenatoria ligata, Held., in Isis, p. 910.

Questa specie., comune e commestibile preferisce i boschi montani; vive al M. Cimino, all'Autore e sui Colli Albani.

È comune in Toscana che rappresenta il suo limite settentrionale Camaldoli (Targioni). È comune in Umbria e nell'Abbruzzo (Paulucci, Pantanelli) scarsa nel Napoletano (Bellini).

H. lucorum Müller, Verm. hist., vol. II, p. 59.

Helicogena lucorum, Férussac, Prodromus, p. 30.
Id. straminea Bourguignat, Anien, Malac., II, p. 151.
Pomatia lucorum, Westerlund, Fauna Reg. Pal,. II, 468.
Pentatenia lucorum, Strobel, Distribuzione ecc., pag. 90; Paulucci, Matériaux, sp. 206.

Questa specie è abbastanza comune nel Lazio ove predilige le colline boscose e cespugliose, le siepi, ecc.

Rinviensi abbondante a Mentana, in tutta la regione Cimina, a Viterbo in special modo, ove si trovano grandi e belli esemplari avvicinantisi quindi a quelli dell'Umbria (Sabina) ove però questa specie è scarsa (Pantanelli).

Maggiormente diffusa è nella Toscana e nell'Emilia (De Stefani, Picaglia) ma è rappresentata da individui di minori dimensioni

Riguardo al colore, si osservano anche nel Lazio, le variazioni notate dal Picaglia: ossia larghe fasce bruno-marrone talvolta fuse insieme, talvolta più o meno distinte e separate da fasce più chiare. L' *H. lucorum* sembra scarsa nell'Abbruzzo e nella Campania (Paulucci, Costa).

Il suo *habitat* è limitato all' Italia, Albania, Dalmazia.

Famiglia PUPIDAE.

Spira allungata con numerosi giri, apertura stretta, spesso diminuita da denti: mascella liscia o finamente striata, talvolta portante una piccola appendice superiore.

Dutto genitale maschile con numerose vescicole bifide.

Gen. *Pupa* Lamark, conchiglia cilindrica destrorsa, con sommità ottusa, apertura parallela all'asse, piccola e stretta. Tentacoli inferiori molto corti.

Torquilla Studer.

P. quinquedentata (Born.)

Turbo quinquedentatus, Born, Mus. Vindenbon., p. 370.
Pupa cinerea, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 61.
Torquilla cinerea, Beck., Index Moll., p. 87.
Pupa quinquedentata, Deshayes in Lamark, Anim. s. vert., VIII, p. 174.

Scarsa nel Lazio, ma più comune al Nord che non al Sud. È rara nei detriti alluvionali alle Paludi Pontine (Statuti), mentre in identiche condizioni si trova abbastanza frequente nei dintorni di Viterbo, nella valle del Mignone. Vive anche sul Cimino, ove gli esemplari hanno minori dimensioni. Si osserva per questa specie ciò che avviene in molte altre: a mano a mano che si elevano sui monti le dimensioni diminuiscono e la differenza nell'elevatezza della spira può essere di 5, 6 e anche 7 millimetri tra individui di alta montagna ed individui del piano.

È comune in Toscana, ove è rara sui monti (Gentiluomo, Bonelli, De Stefano), manca nell'Abbruzzo e nel Napoletano.

Finora le Paludi Pontine nel Lazio sembrano segnare il limite meridionale di questa specie.

P. frumentum Draparnaud, Hist. Moll., p. 65, tav. III.

Helix frumentum, Férussac, Tabl. Syst., p. 64.
Torquilla frumentum, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 140, tav. II.
id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 107.
Pupa frumentum, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 361, tav. XXVI, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 243.

Secondo vari autori (Paulucci, Picaglia, ecc.), la specie tipica mancherebbe in Italia, ove sarebbe rappresentata:

Nell'Italia settentrionale dalla var. *Illirica* Rössm. (triticum Ziegler) dell'Illiria, Italia settentrionale, Transilvania, ecc., distinta per le dimensioni maggiori, per l'apice più aguzzo e per le strie della conchiglia più numerose e più sottili.

Nell'Italia centrale dalla var. *Appennina* Charp. distinta dalle dimensioni ancora maggiori, con 10 anfratti non molto convessi, dalla presenza di due pieghe columellari superiori spesso riunite da una 3ª brevissima, e da una lunga plica palatale (Paulucci).

È questa varietà che vive nel Lazio ove essa è comune a Civitavecchia, Bracciano, Viterbo, Terracina, nei vecchi muri, negli interstizi delle roccie.

È abbastanza frequente in Toscana sulle rocce calcaree (Gentiluomo, Bonelli, De Stefani), nell'Umbria ove rinviensi la var. *Appenina*, tipica con le sue maggiori dimensioni (Issel, Pantanelli), nell'Abbruzzo e nella Campania, ove pure trovasi la suddetta varietà (Paulucci, Tiberi).

P. granum, Draparnaud, Hist. Moll., p. 63, tav. III.

Helix granum, Férussac, Tabl. Syst., p. 64.
Pupa granum, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 370, tav. XXVI.
Torquilla granum } Westerlund, Fauna Reg. Pal., { p. 99.
Granopupa granum } Westerlund, Fauna Reg. Pal., { p. 109;
Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 246.

Abbastanza comune nei detriti alluvionali specialmente nei dintorni di Roma, nella valle del Mignone, ecc.

È sparsa in tutta Italia, ma più comune al Centro ed al Sud.

Vive nell'Europa meridionale, Siberia, territorio dell'Amour ed America settentrionale.

P. avenacea (Bruguière).

Bulimus avenaceus, Bruguière, Encycl., vol. I, p. 355.
Pupa avena, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 59.
Helix avena, Férussac, Tabl. Syst., p. 64.
Torquilla avenacea, Westerlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 97; Strobel, Distribuzione, ecc., p. 96; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 249; Lessona, Moll. Piem., p. 351; Pollonera, Moll. Piem., p. 15.

Anche per questa specie, gli esemplari dell'Italia peninsulare non rispondono perfettamente al tipo per avere 5 denti all'apertura, avvicinandosi così alla *megacheilos* Jan, e per l'apertura oblunga, ottusa inferiormente e con peristoma poco espanso.

Questa varietà più o meno si ritrova in tutta Italia, e per essa il De Stefani ha ripristinato il nome di var. *lucana* facendo degli esemplari di Umbria ed Abbruzzo, maggiormente corrugati e con la 5ª piega palatale breve e marcata la subvar. *sabina.* Gli esemplari del Lazio vanno senza dubbio riferiti alla var. *lucana* che è molto comune sui Monti calcarei, sul M. Autore, a Palestrina, Genazzano, ecc., ove vive in numerose colonie.

È comune in Toscana (Gentiluomo, Bonelli, De Sefani), in Umbria (Pantanelli, Issel), nell'Abbruzzo (Paulucci, Tiberi) e nella Campania (Paulucci, Bellini).

Abita tutta l'Europa, eccettuata l'Inghilterra.

P. poliodon Draparnaud, Tabl. Moll., p. 60.

Helix polyodon, Férussac, Tabl. Syst., 64.
Torquilla poliodon, Beck., Index Moll., 86.

Questa specie è citata dal solo Statuti per l'Italia, come vivente sulle rocce calcaree dei M. Prenestini, e (fide Donati) sui Monti Ceriti (Tolfa ed Allumiere) per essersene rinvenuta qualche spoglia in un torrente discendente da quelli.

Pupilla Leach.

P. muscorum Müller, Verm. hist., II, p. 105.

Pupa marginata, Draparnaud, Hist. Moll., 61, tav. III.
Pupa muscorum, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 392, tav. XXVII.
Pupilla muscorum, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 142, tav. II.
Id. id., Jousseaume, Fauna Mal. Par., art. IX, vol. V, 473.
Id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 121,
Id. marginata, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 97; Paulucci, Matériaux, 263; Lessona, Moll. Piem., 352; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 141.

L'ho rinvenuta comune nei boschi alla base dei tronchi, sotto i mucchi e le foglie secche, in luoghi umidi, a Terracina, Nettuno, Maccarese, Bracciano, Tolfa, M. Cimino, ecc.

Comune in Toscana, ove è frequente nei detriti alluvionali (Bonelli, De Stefani) e nell'Umbria (Pantanelli).

Non è citata per l'Abbruzzo, ma rinviensi nel Napoletano, a Sorrento, Capri (Bellini).

Abita tutta l'Europa, la Siberia, il teritorio dell'Amour, l'America settentrionale.

P. triplicata Studer, Kurz. Verz., p. 89.

Helix triplicata, Férussac, Tabl. Syst., p. 63.
Torquatella triplicata, Held. in Isis, p. 919.
Vertigo triplicata, Adams, Gen. os. Moll., p. 172.

Vive scarsa e localizzata nei dintorni di Civitavecchia e alle falde dei M. Ceriti presso Allumiere.

Si rinviene nell'Appennino Toscano (Paulucci, Matériaux, sp. 263) e sulle Alpi Africane (De Stefani), ma sempre poco diffusa.

P. edentula Draparnaud, Hist. Moll., p. 52.

Vertigo nitida, Férussac, Tabl. Syst., p. 68.
Vertigo edentula, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 402, tav. XXVII.
Pupilla edentula, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 143, tav. II.
Spyrandium edentula, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 125; Paulucci, Matériaux, sp. 271; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 143.

Raramente si rinviene nei detriti alluvionali presso Civitavecchia, Palo, Maccarese, alle Paludi Pontine. Ordinariamente vive sotto i muschi e le foglie secche. Anche nel rimanente d'Italia è scarsa e localizzata e non la trovo menzionata che dal Gentiluomo per la Toscana (dintorni di Firenze) e dal Picaglia pel Modenese.

Abita tutta l'Europa centrale e settentrionale, la Siberia, il territorio dell'Amour e l'America del Nord.

Vertigo Müller.

P. pygmeae Draparnaud, Tabl. Moll., p. 57.

Vertigo pygmaea, Férussac, Ess. meth. conch., 124.
Vertigo pygmaea, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 405, tav. XXVIII.
Alaea pygmaea, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 137; Paulucci, Matériaux, sp. 273; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 144.

Non mi sembra molto comune nel Romano, si rinviene sotto le grosse pietre vicino ai corsi d'acqua, nella valle del Mignone, vicino all'Aniene e ad altri minori corsi d'acqua della campagna romana.

Secondo il De Stefani gli esemplari italiani di questa specie, i quali variano spesso fra di loro per maggiore o minore obesità, si distinguono dal tipo per la piega palatale che giunge fino al margine esterno, mentre nel tipo è molto più breve. Egli propone per questa varietà il nome di var. *Ausonia.*

Questa *Pupa* è scarsa in Toscana (Gentiluomo, Bonelli, Del Prete, De Stefani) e nell'Umbria (Pantanelli) e sembra mancare nell'Italia meridionale.

Ha lo stesso *habitat* delle due specie precedenti.

Sphyradium Hart.

P. biplicata Michaud, Compl. Drap., 62.

Coryna biplicata var. Toscaniae, Westerlund, Fauna Reg. Pal., p. 43.

Sphyrandium biplicatum, Strobel, Distribuzione, p. 97.

Sphyr. biplicatum var. Toscaniae, Pollonera, Monogr. Spyrad, It., p. 212.

Coryna biblicata var. excessiva, Picaglia, Moll. Mod., sp. 49.

Secondo il Westerlund, Pollonera, Picaglia le forme di questa specie viventi nell'Italia centrale andrebbero riferite alle var. *Toscaniae* di Bourguignat distinta pel colorito leggermente più pallido per l'apertura un poco più verticale con il collo più attenuato, e per la mancanza del dentino parietale supplementare (Pollonera). Però secondo Picaglia gli esemplari del Lazio e di parte della Toscana dovrebbero, per la maggiore sveltezza della spira, costituire una forma *gracilior* della var. *Toscaniae.*

Più giustamente, secondo me, il De Stefani pur ammettendo queste differenze le ritiene *molto secondarie* e non tali da far separare le forme dell'Italia centrale dal tipo: il carattere della mancanza del dentino parietale non è costante e non coincide sempre con gli altri caratteri della var. *Toscaniae.*

Questa specie non è molto diffusa nel Lazio, e l'ho rinvenuta scarsa tra i muschi dei boschi delle Paludi Pontine e nei detriti alluvionali.

Abbastanza comune in Toscana (Gentiluomo, Bonelli, De Stefani) e nell'Abbruzzo (Pollonera), sembra mancare nell'Umbria).

P. doliolum (Bruguière).

Bulimus doliolum, Brugnière, Encycl., vol. I, p. 351.
Pupa doliolum, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 58.
Helix doliolum, Férussac, Tabl. Syst., p. 63.
Pupilla doliolum, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 142.
Orcula doliolum, Werterlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 85.
Sphyradium doliolum, Strobel, Distribuzione, p. 98; Paulucci, Matériaux sp. 284; Picaglia Moll. Mod. e Regg., p. 183.

Non molto comune, ma sparsa. L'ho raccolta più spesso nei detriti alluvionali dell'Aniene, del Mignone, dell'Arrone e di qualche altro minore corso d'acqua.

Con qualche variazione nelle dimensioni è sparsa in tutta Italia specialmente nella regione montuosa.

Così è comune alla Verna, a Vallombrosa, sull'App. Toscano e sulle Alpi Apuane (Targioni, Bonelli, De Stefani), nell'Appennino Umbro (Paulucci) e nell'Abbruzzo (Paulucci, Tiberi). *Habitat.* L'Europa centrale e meridionale, e l'Asia Minore.

Gen. *Buliminus* Ehrenberg, Guscio ovale conico, con apertura allungata, ed una columella semplice.

Zebrina Held.

B. detritus (Müller).

Helix detritus, Müller, Verm. hist. II, p. 101.
Helix radiata, Férussac, Tabl. Syst., p. 57.
Bulimus detritus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 294, tav. XXI.
Buliminus detritus, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 130, tav. II.
Zebrina detritus, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 5; Strobel, Distribuzlone, p. 94; Paulucci, Matériaux, 207.

Il tipo è raro e vive localizzato nei vigneti dei dintorni di Civitavecchia (Statuti).

Più comune sulle rocce calcaree ad Anticoli, Subiaco, Palestrina è la var. *radiatus* di Pfeiffer.

Questa specie sembra limitata per l'Italia centrale, al Lazio ed all'Umbria, ove è comune ad Assisi, alle Marmore, a Spoleto ecc. (Issel, Pantanelli). È comune anche in Abbruzzo (Tiberi) e nella Campania (Paulucci).

Chondrula Beck.

B. quadridens (Müller).

Helix quadridens, Müller, Verm. hist. II, p. 107.
Pupa id., Draparnaud, Tabl. Moll., p. 60.
Bulimus id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 299.
Chondrula id., Jousseaume, Fauna Mal. Par., art. IX, p. 462; Reg. Pal. III, p. 51; Strobel, Distribuzione, p. 95; Paulucci, Matériaux, sp. 212.

Non è raro negli interstisi sulle rocce calcaree, e più comune si rinviene nei detriti alluvionali dell'Aniene e del Sacco. Varia molto nel numero dei giri il cui numero va da 8 ad 11.

Comune in Toscana, nei detriti dei boschi e sulle pietre (Targioni, Bonelli, Gentiluomo, Del Prete, De Stefani) ed al M. Argentaro (Paulucci). È scarso nell'Umbria (Pantanelli) e nell'Abbruzzo (Paulucci, Tiberi).

Vive anche nella Campania (Bellini, Paulucci). Abita l'Europa meridionale ed Asia Minore.

B. tridens (Müll.).

Helix tridens, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 106.
Pupa id., Draparnaud, Tabl. Moll., p. 60.
Bulimus id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 297, tav. XXI.
Buliminus id., Kobert, Fauna Moll. Nass., p. 130, tav. II.
Chondrula id., Jousseaume, Fauna Mal. Paris,, art. X, p. 459.
Chondrulus id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. III, p. 38; Strobel, Distribuzione, p. 94; Paulucci, Matériaux sp. 209, Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 130.

È diffuso sui monti calcarei del Lazio, al M. Autore, a Palestrina; più facilmente si rinviene nei detriti alluvionali di corsi d'acqua che da quelli discendono, così nell'Aniene, nel Sacco ecc. Rinviensi anche nei detriti alle Paludi Pontine.

È comune in Toscana nei prati, sotto le pietre ed i detriti, (Bonelli, Gentiluomo, Del Prete, De Stefani), nell'Umbria a Terni e Perugia (Issel) ed a Spoleto (Pantanelli).

Vive nell'Abbruzzo anche oltre i 1000 m. s/m (Paulucci) e nella Campania (Bellini).

Il Gentiluomo cita un esemplare di *Bulimus decollatus* come proveniente da Roma, ove tale specie non è stata rintracciata nè dallo Statuti, nè da me, nè da altri.

Il *B. tridens* abita tutta l'Europa, l'Asia Minore, Siria, Persia, Armenia.

Gen. *Clausilia* Draparnaud. Conchiglia allungata fusiforme, turriculata con ombellico fessuriforme, apertura piccola ovale, con columella corrugata, su cui s'inserisce un pezzo mobile (clausilium) che può chiudere l'apertura. Animale sottile con tentacoli inferiori corti e piede sottile.

Marpessa Moq. Tand.

C. laminata Montagu, Test. Brit., p. 359.

Helix bidens, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 116.
Pupa id,, Draparnaud, Tabl. Moll. p. 61.
Clausilia id., id., Hist. Moll., p. 68.
Helix derugata, Férussac, Tabl. Syst., p. 67.
Id. laminata Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 153.
Marpessa laminata, Jousseaume, Fauna Mal. Par., art. IX, p. 452.
Id. id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. IV, p. 19.

Le forme del Lazio come quelle della Toscana si riferiscono alla var. *Targionii* De Stefani (Moll. viventi nelle Alpi Apuane e nel M. Pisano, Bull. Soc. Malac. It., vol. IX, p. 146) con la cui descrizione concordano perfettamente.

Vive comunemente sotto le scorze degli alberi; così è comune ed in belli esemplari sotto la scorza dei grandi faggi che ricoprono le vette del M. Cimino, alla Tolfa, sui M. Laziali ecc. ecc. Ho constato il fatto osservato dal Bonelli di individui morti con il guscio corroso, forse dai compagni che in quell'ambiente difficilmente trovavano la sostanza calcarea necessaria all'accrescimento del loro guscio.

La specie è citata anche per l'Umbria e l'Abbruzzo.

Il tipo è diffuso in tutta l'Europa.

C. incisa Kuster Dalmat. Claus., p. 20.

Clausilia incisa, Cont. Rossmässl. Icon. VI, p. 66.
Id. Adami, in Jahrb. d. d. Malakog. Gesell., p. 253.

Questa specie molto affine alla precedente, con cui spesso è stata confusa, vive a M. Cavo e nella valle del Tevere presso C. Castellana (Statuti). È comune in Toscana (Paulucci) nell'Umbria, ad Avellana, Perugia, Cortona (Paulucci), in Abbruzzo e Campania (Tiberi, Paulucci).

Delima Hart.

C. gibbula Ziegler, in Rossmässl. Icon., III, p. 12.

Statuti ricorda questa specie sulla fede del Potier et Michand che la dicono vivente in Provincia di Roma.

La Paulucci, nei suoi *Matériaux* ecc. sp. 13, la cita dell'Italia settentrionale, e del M. Catria nell'Appennino Marchegiano. Il Tiberi la cita per l'Abbruzzo. Sembra essere specie prevalentemente meridionale.

C. piceata Ziegler, Rosmäss. Icon., fig. 266

Clausilia adaucta, Porro in Villa Disp. Conch., p. 57.
Id. incerta, Parreys in Kobelt, Binnanconch., p. 45.

Abbastanza comune nel Lazio, a Tivoli (Martens), a Viterbo e nei dintorni di Roma. Gli esemplari del Lazio mi sembrano riferibili alle forme *maior* e *maxima*, riconosciute dalla Paulucci per gli esemplari dell'Abbruzzo. Questa specie è comune anche nell' Umbria, che sembra essere il suo limite settentrionale, per l'Italia.

C. itala Martens, Reis. Vened., vol. II, p. 442.

Clausilia alboguttulata, Wagner in Chemnitz, Neu. Syst. Conch. Cab., XII, p. 191.
Itala itala, Westerlund, Fauna Reg. Pal., IV, p. 64.
Delima id,, Paulucci, Matériaux sp. 307.

Secondo lo Strobel gli esemplari della Toscana e del Lazio si riferiscono al tipo.

Vive presso C. Castellana e sul M. Cimino.

Queste due località con M. de' Fiori in Abbruzzo segnerebbero il limite meridionale di questa specie in Italia.

Vive in Toscana (Bonelli, De Stefani) e nell'Umbria ad Avellana (Paulucci), abita il bacino mediterraneo.

Papillifera Hart.

C. candidescens, Ziegler in Rossmäss Icon., II, p. 10.

Clausilia candidescens, Kuster in Chemnitz Conch. Cab., p. 54.
Id. Taburnensis, Schacchi in Kobert Binnenconch., p. 42.

Abbastanza comune sulle rocce calcaree a Palestrina, sui Monti Lepini, a Subiaco, insieme alla var. *cinerea* Phil.

È specie meridionale che non si spinge più al Nord delle suddette località. Nel rimanente d'Italia non è citata che per la Campania come vivente a Pontecorvo, M. Cassino, M. Cairo, Piedimonte d'Alife (Paulucci).

C. leucostigma Ziegler in Rossmässl. Icon., III, p. 11.

Clausîlia vestina, Tiberi in Schedis e Bull. Malac. It. 1872, p. 26.
Id. avezzana, Rigacci, Catalogo, n. 4517.

Non rara ad Anticoli, Subiaco, Tivoli, e nei detriti alluvionali dell'Aniene unitamente alla var. *opalina* Ziegler di cui secondo Paulucci (Matériaux ecc. Nota 65) è sinonimo la Cl. *vestina* di Tiberi; così la C. *avezzana* di Rigacci dovrebbe piuttosto considerarsi sinonima alla var. *marsicana* di Tiberi, propria dell'Abbruzzo, in special modo a Carsoli e ad Avezzano, quasi ai confini della Provincia di Roma. La specie è comune anche nell'Umbria insieme alla var. *bulimella* Paulucci.

C. solida Draparnaud, Hist. Moll., p. 69.

Helix solida, Férussac Tabl. Syst., p. 67.
Clausilia heterostropha, Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., IV, p. 87.
Id. labiata, Jeffreys, Syn. test. in Trans. Linn., XVI, p. 353.

Comunissima in tutto il Lazio nella regione marittima, come lo è in tutto il versante mediterraneo dell'Italia, ma non si discosta molto dal mare. Onde è che manca nell'Umbria; vive invece in Toscana, all'Argentaro e nelle isole del Tirreno (Bonelli, Gentiluomo, De Stefani, Paulucci). All'Argentaro la Paulucci avrebbe riscontrato la var. *caietana* Rossm. dal callo molto pronunziato; forme intermedie sono state osservate dal De Stefani in Toscana. Anche tra gli esemplari romani ve ne sono con il callo più o meno pronunziato, quindi per lo meno forme di passaggio dalla varietà al tipo.

È specie europea circumediterranea.

C. bidens (Linneo).

Turbo bidens, Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 767.
Helix papillaris, Müller, Verm. hist., II, p. 120.
Pupa papillaris, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 62.
Clausilia papillaris, id., Hist. Moll., p. 71.
Id. id., Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 335.

Specie comune in tutto il Lazio sui vecchi muri, ed anche entro Roma stessa. Gli esemplari romani possono riferirsi al tipo malgrado un accenno di piega palatale: quando questa è ben manifesta e riunita al callo, si ha la var. *virgata* Jan. piccola, gracile, con coste appena marcate che sostituisce il tipo nel Napoletano, e convive con esso nell'Umbria, ove però non è abbondante (Pantanelli, Issel, Paulucci).

Comune in Toscana con parecchie varietà (Gentiluomo, Del Prete, De Stefani).

Abita quasi tutto il Mezzogiorno dell'Europa.

Pirostoma v. Müll.

C. dubia Draparnaud, Hist. Moll., p. 70.

Helix dubia, Férussac, Tabl. Syst., p. 67.
Clausilia nigricans var. *α*, Moquin Tandon, Hist. Moll., II, p. 334.

Localizzata secondo, almeno, le mie ricerche e quelle dello Statuti nei dintorni di Civitavecchia, Tolfa, Allumiere sui vecchi muri e nelle macerie.

Manca nel rimanente dell'Italia Centrale; vive nell'Abruzzo (Tiberi) e nell'Alta Italia (Paulucci).

C. rugosa Draparnaud, Hist. Moll., pag. 73, tav. IV.

Helix rugosa, Férussac, Tabl. Syst., p. 67.
Kuzmicia rugosa, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. IV, p. 188.
Pirostoma rugosa, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 359; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 152.

È localizzata nei dintorni di Civitavecchia (Statuti). Non è molto diffusa nel resto d'Italia: vive nel Pisano, al M. Amiata, nell'Emilia (Picaglia, De Stefani, Strobel).

Abita l'Europa occidentale.

Famiglia Stenogyridae Fischer.

Conchiglia allungata turriculata con sommità più o meno ottusa: apertura ovale con bordo semplice.

Gen. *Stenogyra* Shuttleworth, conchiglia turriculata con apice tronco, con giri che aumentano poco di diametro, manca l'ombilico.

G. decollata (Linneo).

Helix decollata Linneo, Syst. Nat., Ed. X, vol. I, p. 773.

Bulimus decollatus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 311, tavola XXII.

Rumina decollata, Westerlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 144.

Stenogyra decollata, Strobel, Distribuzione, p. 106; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 240.

Abbondantissima in tutto il Lazio dal littorale al monte: al M. Cimino, ai M. Laziali, ecc.; vive in tutta Italia: ma nel Nord si trova soltanto al piano, e non molto lungi dal mare. È in Toscana che comincia ad inoltrarsi nei monti. (De Stefani).

È comune anche all'Argentaro, in Umbria (Paulucci, Pantanelli), nell'Abruzzo e nella Campania (Bellini, Paulucci).

Abita Europa meridionale, Asia Minore ed Algeria.

Gen. *Cionella* Jeffreys, conchiglia piccola, senza ombelico con giri poco convessi, con apertura ovale piriforme, con peristoma ingrossato interiormente.

Zua Leach.

C. lubrica (Müller).

Helix lubrica, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 104.

Bulimus lubricus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 75.

Bulimus subcilindricus, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 304, tav. XXII.

Cionella lubrica, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 135.

Zua lubrica, Westerlund, Fauna Reg. Pal., IV, p. 147.

Ferussacia subcilindrica, Issel, Conch. Tab., p. 22.

Scarsa lungo i piccoli corsi d'acqua entro i boschi, alle Paludi Pontine, ad Anzio: si trova anche nei detriti alluvionali.

Scarsa anche in Toscana ove è accompagnata dalla varietà *lubricella* Ziegler (= *exigua* Moq. Tand.).

Rara nei dintorni di Napoli ed a Capri (Bellini).

Ferussacia Risso.

C. Hohenwarti (Rossmässl.) Icon., X, p. 34.

Coecilianella Hohenwarte, Bourguignat, Amén. Malac., I, 214.

Bulimus acicula var. Hohenwarte, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 310.

Hohenwartia Hohenwarte, Westerlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 170.

Ferussacia Hohenwarte, Issel, Conch. Tab., sp. 23.

Acicula Hohenwarte, Strobel, Distribuzione, p. 95; Paulucci Matériaux, sp. 228.

Rara in Provincia, nei detriti alluvionali, alle Paludi Pontine (Statuti)

Scarsa in Toscana e nelle Alpi Apuane, si rinviene un poco più comune nei detriti alluvionali del M. Amiata (Bonelli, De Stefani). Rara nell'Umbria (Pantanelli) e nella Campania, ed è sostituita nell'Abbruzzo dalla C. Persiani, Paulucci (= C. Hohenwarthi di Tiberi).

Vive in Italia, Tirolo, Carniola, Dalmazia.

Acicula Leach.

C. acicula (Müller).

Buccinum acicula, Müller, Verm. hist, II, p. 150.
Bulimus acicula, Draparnaud, Hist. Moll., p. 75, tav. IV.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 390, tav. XXII.
Aciculina acicula, Westerlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 176.
Acicula acicula, Jousseaume, Fauna Mal. Par., p. 235.
Coecilianella eburnea, Issel, Conch. Tab., p. 24.
Polyphemus acicula, Villa, Disp. Conch., p. 20.
Glandina acicula, De Retta, Esame critico, p. 19.
Achatina aciculoides, Id., Malac. Val di Nona, p. 75.

Comune lungo il littorale a Terracina, Anzio, Furbara, Civitavecchia, foce del Mignone, nei detriti alluvionali, alla base nei vecchi tronchi, sotto le pietre.

È comune e diffusa in Toscana e nell'Umbria (Bonelli, Del Prete, De Stefani, Issel); scarsa nell'Abbruzzo e nel Napoletano (Tiberi, Bellini).

Abita Europa, Algeria, Madera. Azzorre.

C. aciculoides Jan in Strobel, Essai, ecc., pag. 20.

Coecilianella aciculoides, Bourguignat, Amén. Malac., vol. I, p. 222.
Glandina Jani, De Betta, Esame critico, ecc., p. 20.
Achatina acicula, Idem., Cat. Moll. Prov. Venete, p. 59.
Aciculina Jani, Westerlund, Fauna Reg. Pal., III, p. 178.
Acicula acicula var. Veneta, Strobel, Distribuz., p. 75.
Id. aciculoides, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 231.

Questa specie, che alcuni autori (Westerlund, Picaglia) vogliono limitata al Piemonte e distinta dalla *C. Jani* De Betta, dell'Italia centrale, mentre altri (Strobel, De Stefani) le identificano, vive insieme alla specie precedente, nelle stesse condizioni e nelle stesse località, ma è più scarsa.

È diffusa in Toscana anche in collina e montagna (Bonelli, De Stefani) e nell'Umbria, specialmente nei detriti alluvionali (Pantanelli, Issel).

Trib. *Agnatha*. Senza mascella. Radula molto sviluppata, fornita di muscolo robusto, con denti lunghi aguzzi, leggermente ricurvi disposti in serie oblique.

Famiglia Testacellidae Gray.

Conchiglia globulare o auriculiforme, esterna o parzialmente coperta dal mantello, piccolo, ricoprente minima parte del corpo.

Gen. Testacella Cuvier. Conchiglia sottile auriculiforme, situata alla parte posteriore del corpo, di cui ricopre una minima parte. Corpo limaciforme con due solchi longitudinali dorsali. Orificio genitale situato tra il tentacolo destro ed il guscio.

T. haliotidea Draparnaud, Hist. Moll., p. 121.

Vive entro terra nei dintorni di Roma, nei fossati di Castel S. Angelo (oggi scomparsi) (Statuti). Non ho avuto materiale per constatare se questa specie citata dallo Statuti, non sia piuttosto la *T. Pecchiolii* Bgt. ad essa affinissima e con cui è stata spesso confusa e che vive comune in Toscana (Gentiluomo), nell'Umbria e nell'Emilia (Pantanelli).

La *T. haliotidea* non è citata da altri autori per l'Italia.

T. bisulcata (Risso).

Testacellus bisulcatus, Risso, Hist. Nat. Merid., IV, p. 58.

Id. haliotidea var. bisulcata, Moquin Tandon, Hist. Moll., vol. II, p. 39.

Anche questa specie ha le stesse abitudini della precedente.

Essa è stata da alcuni autori considerata come sinonima della Pecchiolii (De Stefani), altri la considerano varietà della haliotidea. Vive nel territorio di Civitavecchia (Statuti).

Ambedue le specie non sono facili ad aversi se non quando le alluvioni le costringono ad uscire alla superficie del terreno.

Questa specie è comune in Toscana insieme alla Pecchiolii con cui forse è identica.

Trib. *Elasmognatha* con mascella surmontata da un'appendice quadrangolare.

Famiglia SUCCINEIDAE Chemnitz.

Conchiglia interna od esterna: nel 2° caso spirale, con una spira breve, sottile, semitrasparente. Tentacolo anteriore molto ridotto, orifici maschile e femminile contigui ma distinti.

Gen. *Succinea* Draparnaud, conchiglia senza ombelico, oblunga sottile, pellucida con spira breve, apertura grande, ovale, obliqua.

S. putris (Linneo).

Helix putris, Linneo, Syst. Naturae, Ed. X, vol. I, p. 774.
Succinea amphibia, Draparnaud, Tabl. Moll. p. 55.
Id. putris, Kobelt, Fauna Moll. Nass., vol. V, p. 128.
Neritostoma putris, Westerlund, Fauna Reg. Pal., V, p. 2; Strobel, Distribuzione, p. 101; Paulucci, Matériaux, sp. 363; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 160.

È specie sparsa in tutta Italia, ma non è comune per tutto e vive localizzata. È citata dalla Paulucci (Matériaux sp. 363) pel Nord dell'Italia, dal Picaglia pel Bolognese e pel Parmense dubitando però con lo Strobel trattisi della Pfeifferi. Nel Lazio vive sulle erbe palustri, alle Paludi Pontine, in numerose colonie, e più scarsa, a Fiumicino, ed in qualche fontanile del Viterbese. Non è citata nè per l'Umbria, nè per la Toscana; vive nelle vasche dell'orto botanico di Napoli (Bellini). È diffusa in tutta la regione paleartica e neoartica.

S. Pfeifferi Rossmässler, Icon., vol. I, p. 96.

Succinea Pfeifferi, Moquin Tandon, Hist. Moll., 59, tav. VII.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 162, tav. IV.
Neritostoma Pfeifferi, Jousseaume, Fauna Mal. Par., art. V, p. 102.
Amphibina Pfeifferi, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V. 11; Strobel, Distribuzione, p. 102; Paulucci, Matériaux, sp. 370.

Vive sulle erbe palustri, lungo i fossi a lento corso, nelle pozze alle Paludi Pontine, a Maccarese, ed in qualche fontanile nei dintorni di Roma. Rinviensi anche sulle erbe di sorgenti montane così presso Subiaco ed al Cimino.

È comune in Toscana (Bonelli, Del Prete, De Stefani) e nell'Umbria (Pantanelli). Vive in Abbruzzo, anche sui monti così sulle sorgenti che s'incontrano sul Maielletta (Paulucci). Sembra mancare nel Napoletano.

Abita tutta la regione paleartica.

S. *elegans* Risso, Hist. Nat. Eur. Merid., vol. IV, p. 59.

Rara presso Terracina (Statuti).

Alcuni autori (Issel, De Stefani) considerano questa specie come sinonima della Pfeifferi, altri (Gentiluomo) la mantengono distinta benchè molto affine.

Abbastanza comune nelle paludi della Toscana (Gentiluomo).

Manca nell'Umbria e nell'Abbruzzo, vive in Terra di Lavoro a Prato Sannita (Paulucci).

S. *megalonixia* Bourguignat, Aménités Malacologiques, vol. II, p. 118.

Oxyloma megalonixia, Westerlund, Fauna Reg. Pal., V, p. 8.
Succinea megalonixia, Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 373.

Rara alle Paludi Pontine ed in qualche abbeveratoio dei dintorni di Roma.

È specie meridionale che vive in Sicilia, Sardegna e nell'Italia Meridionale; secondo la Paulucci, vive anche localizzata alla Spezia, e presso Firenze o Novoli. Forse può trattarsi di colonie derivanti da individui importati.

S. *oblonga* Draparnaud, Hist. Moll., p. 56, tav. III.

Choclohydra elongata, Ferrussac, Prodromus, p. 10.
Succinea oblonga, Stein, Lebend., Schneck, ecc., p. 30, tav. I.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 61.
Lucena oblonga, Westerlund, Fauna Reg. Pal., vol. V, p. 14; Strobel, Distribuzione, p. 102; Paulucci, Matériaux, ecc., p. 578.

Scarsa lungo i fossi ed i canali alle Paludi Pontine ed a Fiumicino.

Scarsa anche in Toscana (Bonelli).

Abita l'Europa settentrionale ed orientale.

4ª CLASSE: LAMELLIBRANCHIA.

Molluschi a simmetria interna ed esterna, con mantello bilobo segregante una conchiglia bivalva le cui due parti possono non essere simmetriche, articolate l'una all'altra per mezzo di denti ad incastro e riunite da un ligamento. Regione cefalica ridotta e fornita soltanto da un paio di palpi labiali; piede ventrale senza superficie plantare; uno o due muscoli trasversali che vanno ad attaccarsi al guscio, con azione antagonistica a quella del ligamento. Sotto al mantello due *ctenidii* laterali e simmetrici, allungati posteriormente, con filamenti liberi o riuniti fra di loro, o al mantello, o alla massa viscerale. Ordinariamente a sessi separati, ovipari, con stadio larvale. Sono tutti acquatici.

Comprendono quattro ordini stabiliti sulla conformazione delle branchie ossia:

A) Branchie con filamenti piatti, non ripiegati, disposti in due serie sui due lati, dell'asse branchiale, PROTOBRANCHIA.

B) Filamenti branchiali paralleli, diretti ventralmente, ripiegati e riuniti successivamente l'uno all'altro da *dischi ciliati*, FILIBRANCHIA.

C) Filamenti branchiali riuniti da giunzioni vascolari: similmente sono riunite le due lamelle branchiali, EULAMELLIBRANCHIA.

D) Branchie scomparse come organo respiratorio trasformate in un setto muscolare, SEPTIBRANCHIA.

Ordo *Eulamellibranchia.* — Lamellibranchi in cui i margini del mantello sono riuniti per uno o due tratti più o meno lunghi. Ordinariamente *dimiari.* Filamenti branchiali riuniti da giunzioni vascolari che trasformano gli spazi interfilamentari in serie di finestre. Le giunzioni vascolari interlamellari fungono da vasi afferenti.

Subord. *Submytilacea.*

Conchiglia equivalve e piede molto sviluppato: mantello con un' unica sutura palleale, e sifoni cortissimi o mancanti. Branchie liscie.

Famiglia Cycladidae Clarck.

Con un solo sifone o con due sifoni liberi, con orificio semplice. Conchiglia sottile, gonfia, con semplice linea palleale.

Ermafroditi, embrioni incubati nella lamina branchiale esterna.

Gen. *Cyclas* Bruguière. — Con due sifoni.

C. lacustris (Müller).

Tellina lacustris, Müller, Verm. hist., II, p. 204.
Cyclas calyculata, Draparnaud, Hist. Moll., p. 130, tav. X.
Id. lacustris, Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 503, tav. LIII.
Id. calyculata, Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 257, tav. IX.
Calyculina lacustris. Westerlund, Fauna Reg. Pal. VII, p. 13; Strobel, Distribuzione, p. 104; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 529.

Tra le erbe palustri a Civitavecchia, al lago di Vico e di Bracciano. È diffuso in Toscana, nel Senese, presso Grosseto, ove vive. Anche la var. *Gerfalchiensis* distinta per maggiore rigonfiezza e per maggior proeminenza degli *umboni* (Bonelli, Gentiluomo, Paulucci). È rara nell'Umbria (Molteni) e non è citata per l'Italia meridionale.

Abita quasi tutta la regione paleartica.

Gen. *Pisidium* Pfeiffer. — Un solo sifone anale.

P. amnicum (Müller).

Tellina amnica, Müller, Verm. hist., vol. II, p. 205.
Cyclus palustris, Draparnaud, Hist. Moll., p. 131, tav. X.
Pisidium amnicum, Moquin Tandon, Hist. Moll., 583, tav. LII.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 260, tav. IX.
Flumina amnica, Westerlund, Fauna, Reg. Pall., vol. VII, p. 19.
Pisidium obliquum, Strobel, Distribuzione, ecc., p. 105; Paulucci, Matériaux, ecc., sp. 531; Rivista Sphaeridium, ecc., p. 170.

L'ho rinvenuto raramente lungo i canali ed i fossatelli presso Ostia e Maccarese. Sparsa in Toscana a Pisa, Siena, Viareggio, si estende anche sui monti, nei ruscelli erbosi (Gentiluomo, Del Prete, De Stefani). Scarsa nell'Umbria e nell' Abbruzzo ove vive nei canali di bonifica del Fucino (Paulucci).

Comune nel Napoletano, nelle vasche e nei ruscelli (Bellini).

Vive come la specie precedente, in quasi tutta la regione paleartica.

P. pusillum (Gmelin).

Tellina pusilla, Gmelin, Ed. XIII, Syst. Nat. Linn., p. 3231.
Cyclas fontinalis, Draparnaud, Hist. Moll., p. 130.

Vive a quanto mi risulta nei fossatelli limpidi ed erbosi ed in alcuni fontanili a Civitavecchia e presso Viterbo.

È scarso nel resto d'Italia. Gli esemplari del Lazio si differenziano dal tipo per minore inequilateralità, e minor gonfiezza. I dintorni di Pisa sarebbero la stazione più meridionale della forma tipica che è propria dell' Europa centrale e settentrionale (De Stefani).

P. casertanum (Poli).

Cardium Casertanum, Poli, Test. utr. Sicil., p. 165.
Pisidium Casertanum, Moquin Tandon, Hist. Moll., pag. 584, tav. LII.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., vol. VII, p. 28.

Comune sulle sponde dei laghi di Albano, Nemi, Vico, Bracciano. Comune anche in Toscana nelle sorgenti e nei ruscelli, anche di montagna (Bonelli, Gentiluomo).

Vive in tutte le acque dell' Umbria (Pantanelli) e nella Campania (Paulucci).

La sua presenza è stata finora riscontrata in Italia, Sicilia, Candia, Siria, Francia, Inghilterra, Danimarca (Picaglia).

Probabilmente esso è diffuso in tutta la regione paleartica.

Famiglia UNIONIDAE Flemming.

Conchiglia equilaterale, cardine con denti o senza, mantello con una sola sutura palleale e senza sifoni. Sviluppo attraverso uno stato di glochidio.

Gen. *Unio* Retzius. — Conchiglia robusta con cardine dentato.

U. sinuatus (Lamark).

Unio sinuata, Lamark, Anim. sans vert., vol. VI, p. 70.
Id. crassissima, Férussac, ex Des Moulins. Moll. Girond, p. 42.
Id. sinuatus, Rosmäss., Icon., I, p. 22.

Sulle sponde del corso superiore del Tevere, e nei suoi depositi alluvionali, non è difficile rinvenire spoglie di questa specie. Lo Statuti, la include nel suo elenco, emettendo il dubbio che possa trattarsi di specie *subfossile* non essendo riuscito ad avere alcuno esemplare vivente. Malgrado che ripetute volte mi sia indirizzato a pescatori neanche a me è riuscito averne individui vivi, ma dato lo stato di conservazione delle spoglie esaminate, credo che si possa essere sicuri che questa specie viva sul Tevere, almeno nel suo percorso a Nord di Roma.

Questa specie si rinviene allo stato fossile nella maggior parte d'Italia, specialmente nel quaternario più recente.

U. Requieni Michaud. — Compl. à Draparnaud.

Unio batavus, De Betta, Cat. Moll. Venet., p. 89.
Id. Requieni, Westerlund, Fauna Reg. Pall., vol. VII, p. 121.
Id. id., Drouet, Unionidae de l'Italie, p. 58.
Id. id., Picaglia, Moll. Mod., sp. 123.

Il tipo di questa specie vine alle Paludi Pontine ed in qualche corso d'acqua del Lazio meridionale. È comune e diffusa in Toscana (Gentiluomo, Del Prete) e nell'Umbria (Pantanelli) donde, e precisamente dal Lago di Piediluco ho avuto bellissimi esemplari.

Nei dintorni di Roma, nei piccoli corsi d'acqua, nei fossi o marrane che solcano per ogni verso la campagna romana, vive abbondante, in talune località abbondantissima la var. *romana* Rigacci (Paulucci, *Matériaux*, ecc., sp. 518) che si distingue per la forma più tozza con il margine inferiore più marcatamente sinuato.

Taluni di questi esemplari, raramente però, assumono una tinta leggermente rosea, nello strato madreperlaceo interno.

Di questi individui, il Rigacci e lo Statuti fecero una forma della var. *romana* che chiamarono *intus rosea* o *rosea* considerandola quasi un alterazione accidentale della suddetta var. *romana*. Però nei corsi d'acqua della regione settentrionale del Lazio, nel Viterbese, questa forma diviene costante, accentua i caratteri che la distinguono e sostituisce completamente la *Requieni* (var. *romana*.

Nel Mignone per es. ed in qualche altro piccolo corso d'acqua del Viterbese, dove ho pescato parecchie centinaia di queste *Unio*, ho trovato rarissima la var. *romana* con strato interno bianco, ma quasi tutte con lo strato madreperlaceo di un color carneo, salmonato, intensissimo. Anche la conchiglia è un poco più robusta e più tendente al giallastro; l'animale che nella var. *romana* è di un color quasi bigio, nella var. *rosea* è giallognolo. Credo quindi che si possano considerare come due varietà ben distinte e definite dell'*U. Requieni*, e che sostituiscono il tipo in quasi tutto il Lazio: la var. *romana* nel centro, la var. *rosea* nella parte settentrionale, mentre il tipo per quanto mi risulta è localizzato nella sua parte meridionale.

U. Turtoni Payrandeau, Cat. Moll. Corse, p. 65.

U. Requieni var. Turtoni, Moquin Tandon, Aist. Moll., p. 575.

Vive localizzata e scarsa nei dintorni di Terracina. Dai pochi esemplari che ho potuto esaminare credo che a ragione il Moquin Tandon, l'abbia considerata come una var. della *U. Requieni.*

Così pure la *U. Molteni* Adami, menzionata dallo Statuti fide Paulucci come vivente nel corso superiore del Tevere, non è secondo il Moquin Tandon che una forma della variabilissima *U. Requieni.*

U. Lawleyanus Gentiluomo, Bull. Malac. It., II, p. 54.

Secondo Statuti a questa specie andrebbe riferito un esemplare pescato nel laghetto di Villa Pamphyli in Roma, e ricordato come *U. tumidus* dalla Paulucci nei suoi *Matériaux* ecc. Nota 137.

Malgrado ripetute ricerche eseguite in quel lago non mi è riuscito avere detta specie. La quale del resto, secondo la Paulucci, va considerata come varietà della *Requieni*, come pure l'*U. Larderellianus* Pecchioli vivente alle Paludi Pontine.

Riassumendo: l'*Unio Requieni* Mich. sarebbe la principale rappresentante del genere, nel Lazio, con le sue varietà così distribuite:

Il *tipo* e la var. *Larderellianus* e la var. *Turtoni* M. T. alle Paludi Pontine ed a Terracina.

La var. *romana* e la var. *Lawleyanus* nei dintorni di Roma e nel Lazio centrale.

La var. *rosea* e la var. *Molteni* nella parte settentrionale del Lazio, e nel corso superiore del Tevere.

Tanto la var. *Lawleyanus* che la var. Larderellianus vivono in Toscana, specialmente nei dintorni di Lucca.

U. pictorum (Linneo).

Mya pictorum, Linneo, Syst. Naturae Ed. X, vol. I, p. 671.
Unio id., Philipps, Nov. Test. gen., p. 17.
Id. rostratus, Pfeiffer, Syst. Deutsch. Schneck. I, p. 114.
Mysca pictorum, Turton, Conch. Brit., vol. XLVI, p. 245.

Ho rinvenuto questa specie una volta nell'Arrone emissario del lago di Bracciano, ed una volta in detriti alluvionali presso Torre

Astura alle Paludi Pontine. Statuti la dice comune in molti corsi d'acqua della Provincia senza specificarne alcuno. Secondo lo stesso Autore la var. *rostrata* Mich. è comune alle Paludi Pontine.

La specie è diffusa in tutta la Toscana (Gentiluomo, Del Prete).

Gen. *Anodonta* Cuvier. Conchiglia sottile con cerniera lamellata, non dentata.

A. cygnea (Linneo).

Mytilus cygneus, Linneo, Syst. naturae Ed. X, vol. I, p. 706.
Anodonta cygnea, Draparnaud, Hist. Moll., p. 134, tav. XI.
Id. id., Moquin Tandon, Hist. Moll., p. 557, tav. XLIII-XLIV.
Id. id., Kobelt, Fauna Moll. Nass., p. 247, tav. IX.
Euanodonta id., Westerlund, Fauna Reg. Pal., VIII, p. 129; Strobel, Distribuzione, p. 104; Paulucci, Matériaux, sp. 253; Picaglia, Moll. Mod. e Regg., p. 198. Drouet, Unionidae Italie, p. 86.

Comune in tutte le Paludi, specialmente alle Pontine, a Fiumicino, al laghetto di Porto ecc.

È comune in tutte le Paludi della Toscana (Gentiluomo, Del Prete).

Abita l'Europa Settentrionale e Centrale.

A. anatina (Linneo).

Mytilus anatinus, Linneo, Syst. Natur. Ed. X, vol. p. 706.
Anodonta benacensis, Villa, Bull. Malac. It., vol. I, p. 94.

Rara alle Paludi Pontine.

A. anxurensis Statuti, Note Malac. sulla Fauna Romana, Atti Acc. Pont., Nuovi Lincei, vol. XXXVI.

Id. id., Drouet, Unionidae de l'Italie, p. 95.

Vive localizzata in alcuni canali presso Terracina, raggiunge grandi dimensioni, giungendo fino a 16 o 17 centimetri di diametro antero-posteriore e 74-75 mm. di diametro dorso-ventrale.

A. romana, Drouet, Unionidae de l'Italie, p. 106.

Id. id., Kobelt in Rossmässl. Icon., vol. II, p. 53 (1886).
Id. id., Statuti, Note Malac. sulla Fauna rom. Atti Acc. Pont. N. Lincei. Vol. XXXIX, p. 133.

Vive alle Paludi Pontine ed al lago di Martignano presso il lago di Bracciano; di dimensioni minori della specie precedente, se ne distingue anche per la forma più allungata e meno ovale.

A. scapulosa Drouet, Unionidae de l'Italie, p. 104.

Id. id., Statuti, Note Malac. ecc. Atti Acc. Pont. N. Linc. XXXIX, pag. 136.

Id. id., Rossmässler, Iconographie ecc., vol. II, (nuova serie), pag. 52.

Vive localizzata nel laghetto di Martignano, che occupa il fondo di un cratere secondario del gruppo vulcanico Sabbatino, accanto al principale, occupato dal lago di Bracciano.

Finalmente il Ch.mo Prof. Meli nel VII volume del Bullettino della Società Romana per gli studi Zoologici, pubblicò una nota preventiva sopra alcune Anodonte pescate nel lago di Bracciano, che secondo il prelodato Professore costituirebbero una nuova specie, per la quale proporrebbe il nome di *A. sabatina* e proponendosi però di ritornare sull'argomento.

Questa Anodonta, secondo il Prof. Meli, sarebbe assai affine alla *A. scapulosa* Drouet, ma ne differisce per la forma meno oblunga, con il diametro dorso-ventrale maggiore proporzionatamente all'antero-posteriore, e per gli Umboni meno proeminenti. Si avvicina anche all'*Anodonta ventricosa* di Pfeiffer, ma è alquanto più rigonfia ed è meno obliqua ed acuminata nel lato posteriore.

È da augurarsi che ben presto il Ch.mo Prof. Meli completi l'illustrazione di questa interessante specie come ci ha promesso nella succitata nota.

Specchio riassuntivo della distribuzione altimetrica delle specie citate e loro diffusione nelle regioni confinanti con il Lazio.

Riguardo alla distribuzione altimetrica ho diviso la regione di cui mi sono occupato in quattro zone:

1ª *Littoranea* (*L*) che si stende dal mare per 5 o 6 kilometri entro terra, assolutamente pianeggiante, incolta, in gran parte paludosa o a dune boscagliose, in qualche tratto (Maccarese, Castel Fusano) rivestita di annosi pineti, o a prati spesso acquitrinosi.

2ª Del *Piano* (*P*) o pianura stendentesi a maggior distanza dal mare fino ai monti, nell' interno delle valli, di natura per lo più vulcanica o sedimentaria (valle del Tevere), in gran parte incolta o a pascoli, in parte rivestita di boschi foltissimi, coltivata solo intorno ai centri abitati, non pianeggiante in modo assoluto, ma ondulata e solcata da frequentissimi borri o valloncelli dovuti all'azione erosiva delle acque sul tufo vulcanico.

3ª Della *Collina* (*C*) con cui comprendo le elevazioni del terreno e le falde dei monti fino a circa 500 m. s/m. Fatte poche eccezioni (M. Ceriti e Sabbatini), questa zona è coltivata o rivestita di boschi di castagno.

In alcuni casi la zona della collina è eminentemente vulcanica (M. Laziali, M. Cimino, Bracciano, Manziana ecc.), alle falde dell'Appennino è di natura calcarea.

4ª Della *Montagna* (*M*) estendentesi oltre i 500 m. d'altezza fin oltre i 1000, ed in qualche caso (M. Viglio, M. Passeggio) fin oltre i 2000. Fatta eccezione per i noti gruppi vulcanici (Laziale, Sabbatino, Cimino, Vulsinio), i monti del Lazio sono prevalentemente calcarei, purtroppo in gran parte brulli e scarsi di acque. In alcune regioni però si conservano ancora estese foreste di castagni e di faggi.

Mancano i boschi di conifere.

Riguardo alle regioni circostanti al Lazio, esse sono:

La *Toscana* con le Provincie di Grosseto, Siena, Arezzo, Firenze, Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara di cui solo le due prime confinano con il Lazio.

L'*Umbria*, con la sola Provincia di Perugia, confinante con quella di Roma.

L'*Abbruzzo* con le Provincie di Aquila, Teramo, Chieti, di cui la prima soltanto confina con il Lazio.

La *Campania* con le Provincie di Caserta (Terra di Lavoro) Napoli, Salerno, Benevento, Avellino. La prima confina con il Lazio.

Distribuzione altimetrica delle specie viventi nel Lazio e loro diffusione nelle regioni circostanti ad esso.

NB. — Indico con un asterisco la presenza della specie in una data zona od in una data regione; all'asterisco sostituisco una croce, quando la specie è stata bensì rinvenuta in una data regione o zona ma in condizioni che possono far dubitare si tratti di qualche spoglia importatavi accidentalmente; finalmente indico con punto interrogativo quella specie sulla cui esatta determinazione per parte dell'autore che l'ha citata vi è qualche dubbio.

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
	GASTROPODA.									
	Fam. NERITIDAE.									
1	Neritina fluviatilis L. . .	*	*	..	..	*	..	..	*	
2	» meridionalis Phil.	*	..	..	..	..	..	..	..	Citata solo dal Martens
	Fam. PALUDINIDAE.									
3	Paludina vivipara L. . .	*	..	*	..	..	..	..	*	
4	» contecta Mill. .	*	..	..	..	*	*	..	..	
	Fam. CYCLOPHORIDAE.									
5	Pomatias patulum Hart. .	..	..	*	*	*	*	*	..	Nella Campania è sostituito dal « P. striolatum », molto affine
	Famiglia CYCLOSTOMATIDAE									
6	Cyclostoma elegans Müll.	*	*	*	..	*	*	*	*	In Toscana anche in alta montagna
	Fam. VALVATIDAE									
7	Valvata piscinalis Müll. .	*	*	..	..	*	..	*	..	
8	» cristata Müll. . .	*	..	..	..	*	..	.	..	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
	Fam. HYDROBIIDAE.									
9	Hydrobia ventrosa Mont. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
10	» vitrea Hart. . .	*	..	*	..	..	..	..	..	
11	» ulvae Penn. . .	*	..	..	..	*	..	..	..	
12	Belgrandia thermalis L. .	..	*	..	..	*	..	..	..	Vive entro Roma
13	Amnicola macrostoma Kust.	*	..	..	..	*	..	..	*	
14	Bythinella abbreviata Mich. .	?	..	..	..	?	..	..	..	Il valore di questa specie è posto in dubbio dalla Paulucci (*Matér.*, 125)
15	» viridis Hart. . .	*	..	..	..	..	..	..	..	
16	» bulimoidea Mich.	*	*	*	..	..	..	..	..	
17	Bythinia tentaculata L. . .	*	..	..	..	*	*	*	*	Insieme alla var. « producta »
18	» var. producta M. .	..	..	*	..	..	..	..	..	
19	» Boissieri Charp. .	..	*	..	..	*	*	..	*	
20	» rubens Menk.. .	*	*	*	..	..	..	..	*	
21	» similis Drap. . .	*	..	..	..	..	..	..	*	
	Fam. MELANIIDAE.									
22	Melanopsis Dufouri Fer. .	*	..	..	..	*	..	..	..	
	Fam. AURICULIDAE.									
23	Carychium minimum Müll.	*	*	*	*	*	..	..	..	In Campania è sostituito dall'affine « tridentatum » e nell'Umbria dall' « elongatum »
24	» tridentatum Risso . . .	*	..	..	..	*	..	..	*	
	Fam. LIMNEIDAE.									
25	Limnaea auricularia L.. .	*	*	*	..	..	..	*	*	In Abbruzzo vive fino a 1850 m. s/m.
26	» ovata Drap. . .	*	..	..	..	*	*	..	..	
27	» peregra Müll. . .	*	*	*	..	*	*	..	..	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
28	Limnaea lagotis Schr.	*	*	*	..	*	..	..	..	
29	» stagnalis L.	*	*	*	..	*	*	*	*	
30	» var. violacea Paul.	..	*	..	..	..	..	..	..	
31	» palustris Müll.	*	*	*	..	*	*	*	*	
32	» truncatula Müll.	*	*	..	..	*	*	..	..	
33	» var. β M. T.	..	*	..	..	..	..	..	..	
34	Amphipeplea glutinosa Müll.	..	*	..	..	..	..	..	..	Citata dal solo Cantraine come vivente entro Roma
	Fam. PLANORBIIDAE.									
35	Planorbis corneus L.	*	*	*	..	*	*	..	..	
36	» albus Müll.	..	..	*	..	*	..	..	..	
37	» carinatus Müll.	*	*	*	..	..	*	..	..	
38	» umbilicatus Müll.	*	..	..	..	..	..	*	..	
39	» vortex L.	*	..	*	..	*	..	..	..	
40	» spirorbis L.	*	*	..	..	*	..	..	..	
41	» contortus L.	*	..	..	..	..	..	..	..	
42	» nitidus Müll.	*	*	*	..	..	.	..	..	Pel rimanente d' Italia non è citato che pel Modenese
43	» complanatus L.	*	..	..	..	*	..	..	..	
	Fam. ANCYLIDAE.									
44	Ancylus simplex Müll.	*	*	*	..	*	..	*	..	
45	» costatus Villa	*	*	..	..	*	..	*	*	
46	» lacustris L.	*	..	..	..	*	..	..	..	
	Fam. PHYSIDAE.									
47	Physa hypnorum L.	*	..	..	..	*	..	..	..	
48	» fontinalis L.	..	*	..	..	*	..	..	..	
49	» acuta Drap.	*	..	.	..	..	..	..	..	Abbondante in Sardegna (Paulucci)

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
	Fam. ZONITIDAE.									
50	Zonites Kraliki	..	?	..	..	..	..	..	..	Citato dalla Paulucci soltanto
51	» cellarius Müll. . .	..	*	*	..	*	..	..	..	
52	» candidissimus Drap.	..	*	..	..	..	..	..	..	
53	Vitrina elongata Drap. . .	*	*	*	*	*	*	*	..	
54	Hyalina lucida Drap. . .	..	*	*	..	*	*	..	..	
55	» nitida Müll. . .	*	..	..	..	*	..	..	..	
56	» cristallina Müll. .	*	*	..	..	*	*	..	..	
57	» pura Fér., var. lenticularis Held. .	*	..	..	..	*	?	..	..	
58	» hydatina Rössm. .	*	*	..	..	*	*	..	*	
	Fam. LIMACIDAE.									
59	Limax cinereus List. . .	*	*	*	..	*	*	..	..	
60	» agrestis L. . . .	*	*	*	..	*	*	*	*	
61	Amalia gagates Moq. Tand.	*	*	..	..	*	*	*	*	
62	Arion ortensis Fér. . . .	..	*	..	..	*	*	*	*	
	Fam. HELICIDAE.									
63	Helix rotundata Müll. . .	.	*	*	..	*	*	*	*	
64	» abietina Bourg. . .	..	*	..	.	*	..	..	..	
65	» aculeata Müll. . .	..	*	*	..	*	..	..	*	
66	» lenticula Fér. . .	*	..	..	..	*	..	..	*	
67	» obvoluta Müll. . .	..	*	*	*	*	*	*	*	In Abbruzzo è stata rinvenuta oltre 1500 m. s/m.
68	» pulchella Müll. . .	*	*	..	..	*	..	..	*	
69	» cinctella Drap. . .	*	*	*	*	*	*	*	*	
70	» » var. β M. T.	..	..	*	..	..	..	..	..	
71	» villosa Drap. . . .	..	?	..	..	..	..	..	..	Specie nordica; citata solo dal Cantraine

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
72	Helix gregaria Ziegl.	*	..	..	..	†	..	..	*	Una spoglia rivenuta dalla Paulucci a M. Argentaro
73	» Olivieri Fér.	..	..	..	*	*	..	..	..	
74	» carthusiana Müll.	*	*	*	*	*	*	*	*	
75	» var. rufilabris Jeffr.	*	..	..	..	..	..	..	..	
76	» var. minor M. T.	..	..	..	*	..	..	..	..	
77	» adiecta De Crist.	..	..	..	*	..	..	..	..	
78	» Cantiana Mont.	..	*	*	..	*	..	..	..	
79	» var. rubella Risso	*	..	..	..	.	..	..	..	
80	» var. Campania Paul.	..	*	..	..	..	..	..	*	
81	» cemenelea Risso	*	..	..	..	*	..	..	..	
82	» var. Almonis St.	..	*	..	..	..	..	..	..	
83	» Orsini Porro	..	*	*	..	..	*	*	..	
84	» planospira Lamk.	*	*	*	*	*	*	..	..	
85	» var. pubescens Tib.	..	..	*	..	..	..	*	*	
86	» var. setulosa Brig.	..	..	..	*	..	.	..	*	
87	» var. Alifaensis Paul.	..	..	*	..	..	..	*	*	
88	» macrostoma Muhl.	..	..	..	?	..	..	..	..	Fide Martens; forse una var. di « H. planospira » (Statuti)
89	» pisana Müll.	*	..	..	..	*	..	..	..	
90	» var. capitolina Font.	..	*	..	..	..	..	..	..	La ritengo una var. « albina » di « H. pisana », o una subvarietà della var. «alba « di Moquin Tandon
91	» var. Alibrandi Rigacci	?	..	.	..	..	..	..	..	
92	» anxurina Rigacci.	*	..	..	..	..	..	..	..	
93	» Ammonis Schm.	..	..	*	*	*	*	*	*	
94	» instabilis Ziegl.	..	..	..	*	..	..	*	*	
95	» variabilis Drap.	*	*	..	..	*	*	*	*	
96	» profuga Schm.	..	..	.	*	*	*	*	*	
97	» Hamilcaris Drap.	†	..	..	..	..	..	..	..	Una spoglia rinvenuta da Statuti sulla spiaggia di Terracina; è specie siciliana
98	» maritima Drap.	*	..	..	..	*	..	..	*	
99	» apicina Lamk.	..	*	*	*	*	..	..	*	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
100	Helix conspurcata Drap. .	*	*	*	*	*	*	*	*	
101	» pyramidata Drap. .	*	*	*	..	*	*	..	*	
102	» var. alba	..	..	*	..	..	..	..	..	
103	» elata Faure . . .	*	..	..	..	..	..	..	*	
104	» trochoides Poir. . .	*	*	..	..	*	..	..	*	
105	» var. catenata Parr. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
106	» var. sulculata Jan. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
107	» var. terrestris Müll. .	*	..	..	..	*	..	..	..	
108	» var. trochilus Poir. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
109	» var. canaliculata Rigacci	*	..	..	..	..	..	..	..	
110	» var. ferruginea Rigacci	*	..	..	..	..	..	..	..	
111	» conoidea Drap. . .	*	..	..	..	..	..	..	*	
112	» ventricosa Drap.. .	*	*	..	..	*	*	..	..	
113	» acuta Müll. . . .	*	..	..	..	*	*	..	..	
114	» nemoralis L. forma etrusca - Zieg. .	*	*	*	..	*	*	*	..	
115	» var. unicolor . . .	*	..	..	..	..	..	..	..	
116	» var. unicolore gialla H. leucost. Stab.	..	..	..	*	..	..	..	..	
117	» var. unicolore rosea H. pudica Stab.	..	..	*	..	..	..	..	..	
118	» var. Rikardia. . .	..	..	*	..	..	..	..	..	
119	» vermiculata Müll. .	*	*	*	*	*	*	*	*	
120	» muralis Müll. . .	..	*	*	..	*	..	..	..	
121	» signata Fér. . . .	*	..	*	*	..	..	..	..	A Nord del Lazio è sostituito dall' « Iberus umbricus » e dallo « sbrigatus », a Sud dal « carsolanius » e « surrentinus »
122	» carsoliana	..	..	*	*	..	..	..	*	
123	» var. Uzielliana Paul.	..	..	..	*	*	..	..	..	
124	» var. polita Paul.. .	..	..	..	*	..	..	..	..	
125	» aspersa Müll.. . .	*	*	*	..	*	*	*	*	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
126	Helix aperta Born.	*	..	..	..	*	..	*	*	
127	» cincta Müll.	..	?	..	..	..	..	..	..	Fide Menard
128	» ligata Müll.	..	..	*	*	*	*	*	*	
129	» lucorum Müll.	..	*	*	..	*	*	*	*	
	Fam. PUPIDAE.									
130	Pupa quinquedentata Born.	*	*	*	*	*	..	..	..	
131	» frumentum Drap.	..	..	..	..	..	..	..	..	
132	» var. appenninica Charp.	*	*	*	..	*	*	*	*	
133	» granum Drap.	..	*	*	..	*	*	*	*	
134	» avenacea Brug.	..	..	..	..	..	..	..	..	
135	» varietà lucana De St.	..	..	*	*	*	*	*	*	
136	» polyodon Drap.	..	..	..	*	..	..	..	..	
137	» muscorum Müll.	..	*	*	*	*	*	..	*	
138	» triplicata Stud.	*	..	*	..	*	..	*	..	
139	» edentula Drap.	*	..	..	..	*	..	..	..	
140	» pygmaea Drap.	..	*	*	..	*	*	..	..	
141	» biplicata Mich.	*	..	..	..	*	..	*	..	
142	» doliolum Brug.	..	*	*	..	*	*	*	..	
143	Buliminus detritus Müll.	*	..	..	..	..	..	..	*	
144	» varietà radiatus Pfeiff.	..	..	*	*	..	*	*	..	
145	» quadridens Müller	..	*	*	*	*	*	*	*	
146	» tridens Müll.	..	*	*	*	*	*	*	*	
147	» decollatus	..	†	..	..	..	..	..	..	Citato solo dal Gentiluomo

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
148	Clausilia laminata Mont.	..	..	..	..	..	..	*	*	La forma tipica manca nel Lazio ed in Toscana
149	» var. Targionii De St.	..	..	*	*	*	..	..	..	
150	» incisa Kust.	..	*	*	*	*	*	*	..	
151	» gibbula Ziegl.	.	*	..	..	..	..	*	..	Fide Potier e Michaud
152	» piceata Ziegl.	..	*	*	..	..	*	*	..	
153	» itala Martens	..	*	*	..	*	*	*	..	
154	» candidescens Ziegl.	..	..	..	*	..	..	..	*	
155	» var. cinerea Phil.	..	..	..	*	..	.	..	..	
156	» leucostigma Ziegl.	..	..	*	*	..	*	*	.	
157	» varietà opalina Ziegl.	..	..	..	*	.	..	*	..	
158	» solida Drap.	*	*	..	..	*	..	..	*	
159	» bidens L.	*	*	*	..	*	*	..	*	
160	» dubia Drap.	*	*	*	..	..	..	*	..	
161	» rugosa Drap.	*	..	..	..	*	..	..	..	
	Fam. STENOGYRIDAE.									
162	Stenogyra decollata L.	*	*	*	*	*	*	*	*	
163	Cionella lubrica Müll.	*	..	..	..	*	..	..	*	
164	» Hohenwarti Röss.	*	..	..	..	*	*	..	..	
165	» acicula Müll.	*	..	..	..	*	*	*	*	
166	» aciculoides Jan.	*	..	..	..	*	*	..	..	Da alcuni autori identificata alla « C. Jani »
	Fam. TESTACELLIDAE.									
167	Testacella haliotidea Drap.	..	*	..	..	..	..	..	..	Sostituita in Toscana e Umbria dalla affine « T. Pecchioli »
168	» bisulcata Risso	*	..	..	..	*	..	..	..	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
	Fam. SUCCINEIDAE.									
169	Succinea putris L. . . .	*	*	..	..	..	..	..	*	
170	» Pfeifferi Rössm. .	*	*	..	*	*	*	*	..	
171	» elegans Risso. .	*	..	..	..	*	..	..	*	
172	» megalonixia Bourg. . . .	*	*	..	..	..	..	..	..	Pel resto d'Italia non è citata che in Sicilia
173	» oblonga Drap. .	*	..	..	..	*	..	..	..	
	LAMELLIBRANCHIA.									
	Fam. CYCLADIDAE.									
174	Cyclas lacustris Müll. . .	*	*	*	..	*	*	..	.	
175	Pisidium amnicum Müll. .	*	..	..	..	*	*	*	*	
176	» pusillum Gmel. .	*	*	..	..	*	..	..	..	
177	» casertanum Poli .	..	*	..	..	*	*	..	*	
	Fam. UNIONIDAE.									
178	Unio sinuatus Lamk . .	..	*	..	..	..	..	..	..	
179	» Requieni Mich. . .	*	*	..	..	*	*	..	..	
180	» var. romana Rigacci .	..	*	..	..	..	..	..	..	
181	» var. rosea Rigacci .	..	*	..	..	..	..	..	..	
182	» var. Turtoni Moq. Tand.	*	..	..	..	..	..	..	..	
183	» var. Molteni Moq. Tand.	..	*	..	..	..	..	..	..	

N. d'ordine	GENERE E SPECIE	L	P	C	M	Toscana	Umbria	Abbruzzo	Campania	*Osservazioni*
184	Unio var. Lawleyanus Gent.	..	*	..	..	..	..	..	..	
185	» Larderellianus Pecch.	*	..	..	..	*	..	..	..	
186	» pictorum L. . . .	..	*	..	..	*	..	..	..	
187	» var. rostrata Mich. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
188	Anodonta cygnea L. . .	*	..	..	..	*	..	..	..	
189	» anatina L. . .	*	..	..	..	..	..	..	..	
190	» anxurensis Stat. .	*	..	..	..	..	..	..	..	
191	» romana Drouet .	*	..	*	..	..	..	..	..	
192	» scapulosa Id. .	..	..	*	..	..	..	..	..	

Riassumendo: Abbiamo finora per la Malacofanna terrestre e d'acqua dolce dell'Agro romano un totale di 190 tra specie e varietà di' cui 175 per i Gasteropodi e 15 per i Lamellibranchi; rappresentanti rispettivamente 19 famiglie e 31 generi per i primi, e 2 famiglie e 4 generi per i secondi.

Certamente che io non credo con questo di aver illustrato la malacofauna del Lazio, ma solo di aver portato alla sua conoscenza un modesto contributo. Molto rimane ancora da fare; anzitutto occorre consacrare un lungo tempo a pazienti ricerche; vaste regioni del Lazio, può dirsi, sieno ancora inesplorate sotto questo punto di vista, così nella zona delle alte montagne, e principalmente nel bacino Pontino, sopratutto ad una certa distanza dal mare, ove la malaria rènde pericoloso il soggiorno dalla fine di primavera ad autunno inoltrato.

Dott. Giuseppe Lepri.

BIBLIOGRAFIA.

Cito soltanto le opere che ho direttamente consultato per la compilazione del presente lavoro.

Adami, Molluschi dei dintorni di Sassari. — Boll. Soc. Malac. It., vol. II.

— Nuove forme italiane del gen. Unio. — Ibidem, vol. VIII.

Adams, The genera of recent Mollusca. — 1858.

Arbanasich, Molluschi della Sardegna. — Boll. Soc. Malac. It., vol. XIX.

Bellini R., Malac. terrestre e fluviatile Napolitana. — Rivista It. di Sc. Nat., vol. XVIII.

— Appendice alla Malac. terr. et fluv. Nap. — Ibidem, vol. XIX.

— Molluschi extramarini di Capri. — Boll. Soc. Zool. It., vol. I, serie 2ª.

Benoit, Catalogo delle conchiglie terrestri e fluviatili della Sicilia e isole circostanti. — Bull. Soc. Malac. It., vol. I.

Betta (de), Intorno agli studi per una Malacologia terrestre e fluviatile dell'Italia. — Atti Ist. Veneto Sc. Nat., vol. VI.

— Malacologia veneta. — Ibidem, 1869.

— Naiadi dell'Italia. — Ibidem, 1884.

Betta e **Martinati,** Moll. terr. e fluv. delle Provincie Venete. — Ibid.

Bonelli, Cat. di Molluschi raccolti a Siena. — Atti Soc. It. Sc. It. Nat. — vol. XV.

Boni, Molluschi del Modenese. — Atti dell'Acc. di Modena, 1869.

Bourguignat, Unionidae de la Péninsule italique.

— Matériaux pour servir à l'histoire des Mollusques Acéphales du Systéme Européen. — 1880-81.

Brusina, Contribuzione per la fauna dei Moll. dalmati. — 1866.

Calcara, Monografia del genere Clausilia e Bulimus. — 1840.

Cantraine, Malacologie méditerranéenne et littorale. — 1840.

Caroti, Appunti sulle Paludinacee italiane. — Bull. Soc. Malac. It., vol. IX.

Caziot, Comparaison entre les faunes malacologiques terr. et fluv. de Corse et de Sardaigne. — Feuille Sciences Nat. XXXIII.

Cesati, Molluschi raccolti nel R. Orto botanico di Napoli. — Bull. Soc. Malac. It., vol. I.

Chiamenti, Molluschi terrestri e fluviatili di Venezia. — Riv. It. Sc. Nat., vol. XIX.

Costa O., Cat. sist. e ragionato dei testacei delle due Sicilie. — 1829.

Draparnaud, Histoire naturelle des Mollusques terr. et fluv. de France. — 1805.

Drouet. Unionidae nouveaux ou peu connus. — Journal de Conch. Vol. XXVII-XXXVI.

— Unionidae de l'Italie. — 1883.

Férussac (de), Hist. gén. et part. des Moll. terr. et fluv. 1819-1832.

Fischer, Manuel de conchyliologie. — 1887.

— Note sur le genre Bulimus. — Journal de Conch., vol. XIX.

Fucini, L'*Unio sinuatus* nelle antiche alluvioni del Tevere, ecc. — Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., 1894.

Gentiluomo, Cat. dei Moll. terr. e fluv. della Toscana. — Bull. Malac. It., vol. I.

— Intorno ad alcune conchiglie terrestri di Roma e dintorni. — Ibidem, vol. III.

— L'Unio Lawleyanus. — Ibidem, vol. I.

Heschler, *Mollusca* in Lang. Lehrbuch der vergl. Anat. der wirbellosen Thiere.

Issel, Molluschi raccolti nella Prov. di Pisa. — Mem. Soc. It. Sc. Nat., vol. II.

— Appendice al cat. dei Moll. della Prov. di Pisa. — Atti Soc. It. Sc. Nat., vol. I.

— Conchiglie terrestri di Lecce. — Boll. Soc. Malac. It., vol. III.

— Elenco di Conch. terrestri raccolte nel Parmigiano. — Ibidem, vol. III.

— Conchiglie terrestri e d'acqua dolce dell'Umbria. — Ibidem, vol. III.

— Sopra le Limnee ornate di fascie e le Anodonte perlifere del lago d'Alice (Piemonte). — Ibidem, vol. II.

Jenyns, Monogr. des genres Cyclas et Pysidium. — Journal de Conch. vol. II.

Kobelt, Cat. der im europ. Faunengebiet lebenden Binnenconchylien.

Küster, Die Gattung *Anodonta* in Martini e Chemnitz. Syst. Conch. Cabinet. — 1838.

Lea, Observations on the genus *Unio*. — 1838.

Lessona, Molluschi viventi nel Piemonte. — Atti della R. Acc. dei Lincei, 1880.

Lessona e **Pollonera**, Monografia dei Limacidi. — Mem. Acc. delle Sc., Torino, 1882.

Locard, Revision des espèces françaises appartenant aux genres *Anodonta* et *Pseudoanodonta.* — 1890.

Manzoni, Malacologia dell'Elba. — Bullettino Malacologico It.—1871.

Martens, Note bibliografiche sui Moll. terr. e fluv. It. — Ibid., vol. III, appendice.

Mascarini, Moll. conchigliferi delle adiacenze di Ascoli Piceno. — Bull. Soc. Malac. It., vol. IX.

Meli, Sulla presenza dell'Iberus Signatus Fér. sui monti Ernici in Provincia di Roma. — Bull. Soc. Rom. per stud. zool., vol. II.

— Anodonte pescate nel lago di Bracciano. — Bull. Soc. Rom. per stud. zool., vol. VII.

Michaud, Complément de l'Hist. nat. des Moll. terr. et fluviatiles de France par Draparnaud. — 1831.

Moquin Tandon, Hist. nat. des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent en France. — 1843.

Pantanelli, Cat. dei Moll. terr. et fluv. del bacino del Marroggia. — Bull. Soc. Malac. It., vol. II.

Paravicini, Memorie sul genere Helix. — Atti Soc. It. Sc. Nat., 1898-1890.

Paulucci M., Alcune nuove specie del gen. *Pomatias.* — Bull. Soc. Mal. It., vol. V.

— Conch. terr. e d'acqua dolce del M. Argentaro. — Ibidem, vol. XII.

— Fauna Malacologica della Calabria. — 1880.

— Matériaux pour servir à l'étude de la France Malacologique de l'Italie et de ses îles. — 1878.

— Molluschi fluviatili italiani inviati all'esposizione internazionale di pesca in Berlino, 1880. — Catalogo dell'Esp., p. 189.

— Note Malac. sulla Fauna terr. e fluv. della Sardegna. — Bull. Soc. Malac. It., vol. VIII.

— Rivista delle specie appartenenti ai generi *Sphaerium* Scop., *Calyculina* Cless, *Pysidium* Pf. — Ibidem, vol. VI.

— Sopra alcune specie del genere Unio. — Ibidem, vol. V.

— Specie raccolte dal D^{r} Cavanna dal 1878-80 ed elenco delle conchiglie abbruzzesi. — Ibidem, vol. VII.

— Sull'*Helix instabilis* Ziegl. e sue varietà. — Ibidem, vol. V.

Pecchioli, L'Unio Larderellianus. — Bull. Malac. It., vol. I.

Peyrandeau, Catalogue des annelides et des Moll. de l'Ile de Corse.— 1826.

Pelseneer, Mollusca in Treatise on Zoologie. — Ed. by Ray-Lankester, 1906.

Pfeiffer, Monogr. Heliceorum viventium. — 1848.

Philippi, Enumeratio Molluscorum Siciliae. — 1836.

— Fauna Moll. Regni utriusque Siciliae. — 1844.

Picaglia, Contributo alla Fauna Malac. dell'Emilia. — Atti Soc. Mod. Sc. Nat., X.

— Moll. terr. e fluv. del Modenese e Reggiano. — Bull. Soc. Mal. It., XVI.

— Aggiunte al catalogo di Moll. del Mod. e Regg. — Ibidem, vol. XVIII.

Pini, Moll. terr. e d'acqua dolce del territorio d'Esino.— Ibidem, vol. II.

Poli, Testacea utriusque Siciliae in Isis. — 1848.

Pollonera, Moll. terr. viventi nel Piemonte. — Boll. Mus. Zool. e Anat. comp. R. Università di Torino, vol. IV.

— Studi sulla Xerophila. — Boll. Soc. Malac. It., vol. XVIII.

Porro, Conchiliol. terrestris et fluv. Italiae Catalogus. — 1837.

— Malacologia terr. e fluv. della Prov. Comasca.

— Museum Mediolanense Moll. terr. et fluv. eius. — 1846.

Prete (del), Nota di alcune conch. del territorio di Viareggio, Massarosa, Camaiore. — Bull. Soc. Malac. It., vol. I.

Ridervood, On the structure of the Gills of the Lamellibranchia.

Rigacci, Catalogo delle conchiglie componenti la collezione Rigacci. — 1874.

Rossmässler, Iconographie der Land im susswassern Mollusken.

Sandberger, Die Land um susswassern conchylien.

Sauveur, Classific. delle varietà dell'*Helix nemoralis* L. — Atti della Soc. Malac. Belga.

Scanderberg, Appunti alla Nota del Prof. Bellini sulla Malacologia napoletana. — Rivista It. di Sc. Nat., vol. XIX.

Schmidt, System der Europaischen Clausilien. — 1868.

Spinelli, Cat. dei Moll. terr. e fluv. della Prov. Bresciana. — 1876.

Stabile, Molluschi del Piemonte. — 1864.

Statuti, Cat. Sist. e Sinonim. dei Molluschi terr. e fluv. viventi nella Prov. di Roma. — Atti Acc. Pont. Nuovi Lincei, vol. XXXIV.

— Malacologia del Lazio. — Ibidem, volume XXXVII.

— Note malacologiche sulla fauna romana. — Ibidem, vol. XXXIX.

Stefani (de) **C.,** Moll. viventi sulle Alpi Apuane, sul M. Pisano e sull'Appennino adiacente. — Bull. Soc. Malac. It., vol. IV.

Strobel, Distribuzione orogeografica dei Molluschi viventi nel versante settentrionale dell'Appennino dal Tidone alla Secchia. - Boll. Soc. Malac. It., vol. III.

— Molluschi del Piemonte. — 1853.

— Molluschi del Pavese.

Sympson, Anatomie and Phisiology of Anodonta fluviatilis. — Annual report on the New York State Museum of nat. hist., XXXV.

Targioni, Molluschi osservati e raccolti in una escursione nel Casentino. — Bollettino Malac. It., vol. I.

Tiberi, De quelques Mollusques Napolitains. — Ann. Soc. Malac. de Belgique, vol. XIII.

— Note addizionali all'articolo del sig. Martens: Intorno ad alcune conchiglie dell'Abbruzzo. — Bull. Malac. It., vol. II.

Tommasi, Moll. terr. e fluv. viventi nel territorio di Castel Goffredo. — Bull. Soc. Malac. It., vol. I.

Valentini, Molluschi viventi nel bacino del Tronto. — Ibidem, vol. V.

Vella, Catalogo dei Molluschi della Lombardia. — 1844.

— Aggiunte al Catalogo di Moll. della Lombardia. — 1853.

Westerlund, Fauna der in Paläartischen region Lebenden Binnenconchylien.

Woodward, Manuel de conchyliologie.

I generi ANSER *Brisson* e MELANONYX *But.*

RETTIFICHE E AGGIUNTE

Comunicazione fatta alla *Società Zoologica Italiana* con sede in Roma
dal socio principe don **FRANCESCO CHIGI**

Faccio seguito alla comunicazione dell'aprile scorso « *Intorno al Melanonyx brachyrhynchus* (Baill.) e ad un esemplare riferibile a questa specie, còlto in provincia di Roma » (1) esponendo quanto mi è risultato dalle ricerche fatte fino ad oggi.

Dei due quesiti da me proposti il principale così formulato: « *L'*Anser albifrons *nel primo abito, contrariamente a quanto asserì l'Alpheraky, può avere l'unghia della mascella superiore interamente e intensamente nera?* » è stato risolto dal prof. Giacinto Martorelli, il quale, appena pubblicata la mia nota, rispose *affermativamente*. Della giustezza di tale risposta potei ancora convincermi tanto in Firenze, dove con squisita cortesia il prof. Giglioli volle mostrarmi alcuni interessantissimi esemplari di oca, quanto in Milano vedendo i soggetti della collezione Turati diretta dal prof. Martorelli.

Come già avevo avvertito nell'ipotesi di poter accertare questo fatto, il gen. *Melanonyx* perde ogni valore sistematico essendosi riconosciuto esistere nel gen. *Anser* i caratteri ritenuti propri del gen. *Melanonyx*. Di più, di fronte ad esemplari della sp. *albifrons* con unghia intensamente e interamente nera si hanno pure, ma credo molto raramente, soggetti della sp. *segetum* con unghia pallidissima, giallo-cornea.

---

(1) « Boll. Soc. Zool. It. », 1909, pag. 157.

Secondo il Buturlin, seguìto in ciò dall'Alpheraky, un altro distintivo sarebbe la mancanza nel gruppo *Melanonyx* delle macchie trasversali nere sull'addome. Questo solo distintivo però non basta, giacchè se è vero che nella sp. *segetum, arvensis, neglectus, brachyrhynchus* le macchie addominali non appaiono mai, è pure indubitato che nelle specie *anser, albifrons* e *finmarchicus* queste macchie non appaiono mai nelle fasi giovanili, ma solo nelle più evolute, e gradualmente, non assumendo il loro pieno e perfetto sviluppo che in rari casi e negli individui di età molto avanzata.

Nell'*Anser anser* le macchie arrivano talora a confluire, nell'*A. albifrons*, come nel *finmarchicus* progrediscono ancor più potendo coprire l'addome interamente o quasi. Questro dimostra semplicemente che la sp. *anser* è più evoluta delle sp. *segetum, arvensis, neglectus* e *brachyrhynchus*, e che le due specie *albifrons* e *finmarchicus* sono anche più evolute dalla sp. *anser* ma non può giustificare affatto la distinzione di esse specie in due gruppi di grado generico. Qui devesi tener conto del fatto che per i caratteri del piumaggio, segnatamente dell'ala, la sp. *brachyrhynchus* è molto più vicina alla sp. *anser* che non alle altre forme del supposto genere *Melanonyx*.

E finalmente tutte le specie possono avere penne bianche intorno al becco, alcune non nella maggioranza degli individui, altre nella maggioranza, altre nella totalità (adulti), alcune in minore, altre in maggiore quantità fino a formare come nelle lombardelle una grande macchia bianca sulla fronte.

In conclusione per la distinzione dei due generi *non serve* la tinta delle unghie, non serve la presenza o mancanza di penne bianche sulla fronte, e *non serve* la presenza o mancanza di macchie nere sull'addome. Quindi perde ogni valore la diagnosi del Buturlin per il sottogenere (genere secondo Alpheraky) *Melanonyx* redatta in questi termini: « Anseris subgenus novum, rostro carneo aut flavescente aurantiaco, *basi dertroque nigris*, fronte fusco-grisea, *albo non .fasciata*, abdomine griseo, *nigro haud fasciato.* »

Potrebbe ancora esser vero che, come opina l'Alpheraky, le specie *segetum*, *arvensis*, *neglectus* e *brachyrhynchus* provengano da uno stipite comune diverso dallo stipite comune alle altre specie *anser*, *albifrons* e *finmarchicus*, ma fintanto che manca un carattere esterno quale indice sicuro di differenza generica, non abbiamo il diritto di considerare distinti i due gruppi.

⁂

La distinzione dei due generi e l'essermi io attenuto al testo dell'Alpheraky ha portato come immediata conseguenza che l'esemplare di oca avuto nel novembre 1908 fu da me riferito (con le debite riserve) alla specie *brachyrhynchus*. Ora, sciolto il primo quesito, giacchè quell'esemplare *può essere* un *albifrons*, non sarebbe ragionevole volerlo ancora considerare come *brachyrhynchus*, tanto più tenendo conto della frequenza in Italia della prima specie di fronte alla rarità della seconda. Una ragione ancor più convincente mi determinò a considerare definitivamente come *albifrons* il mio esemplare, e fu l'aver veduto nella ricchissima collezione ornitologica del Museo annesso al « Jardin des Plantes » di Parigi una buona serie di soggetti dell'*Anser brachyrhynchus*, e l'aver constatato che essi sono tanto differenti dal mio esemplare quanto esso è simile nelle forme e nel colorito alle giovani lombardelle. Gli esemplari di Parigi, tutti adulti, non hanno traccia di penne scure intorno al becco ed hanno l'ala, quale è descritta dall'Alpheraky, di un bel cenerino spiccatissimo che in alcuni tende al perlaceo.

Per togliere un ultimo dubbio a chi ne avesse ancora sarebbe utile trovare la soluzione del mio secondo quesito circa la possibilità che i giovani *brachyrhynchus* abbiano penne grigio-nere intorno al becco. Per le possibili conseguenze delle soluzioni rimando il lettore alla mia precedente comunicazione.

⁂

Un risultato di ordine generale, pratico e utile per l'avvenire, di quanto ho esposto è l'aver accertato che nell'opera dell'Alpheraky si impongono profondi emendamenti che evitino nuovi equivoci. Tali emendamenti, i principali almeno, sono a parer mio i seguenti:

1° Unificare nel primitivo genere ANSER *Brisson*, i due generi *Anser* e *Melanonyx*.

2° Rendere più particolareggiate e nette le diagnosi in base ai soli caratteri specifici considerati attraverso le varie fasi (la tinta delle unghie non è carattere specifico costante).

3° Estendere i limiti di possibile oscillazione nel rapporto dell'unghia alla lunghezza totale del becco, specialmente in relazione con le differenze fra le specie *albifrons* e *finmarchicus* (per le sp. *segetum* e *arvensis* non ho dati).

4° Aggiungere come carattere comune a tutte le specie la possibile presenza di penne bianche intorno al becco e sulla fronte.

5° Ordinare le specie del genere *Anser* secondo il grado di sviluppo evolutivo, sia dalla più alla meno evoluta, sia dalla meno alla più evoluta, facendo però ben risultare che la serie ha uno spiccato carattere di continuità.

Così l'opera dell'Alpheraky, assai ricca di dati utilissimi e tutti scrupolosamente vagliati, nulla perderebbe del suo valore.

Mi piace qui ricordare che l'Alpheraky, tanto nella prefazione del suo libro, quanto nella corrispondenza che scambiò con me, ha voluto dire chiaramente che l'opera sua non poteva e non doveva essere considerata che come una preparazione di terreno per ulteriori ricerche sulle oche.

E dallo stesso signor Alpheraky, il quale mi dette prove di cordiale amicizia, conto ora avere un sereno giudizio sulle mie deduzioni.

Ariccia, settembre 1909.

Ancora sulla fisiopatologia del sangue

IN ALTA MONTAGNA

Comunicazione del socio dott. **VALENTINO BARNABÒ**
fatta alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

Un recente studio di Polito sulla influenza dei raggi solari sul sangue (1), mi induce a tornare alquanto sull'argomento, che ebbi già a trattare sperimentalmente e criticamente, circa le modificazioni del sangue in alta montagna (2). Il Polito ricorda innanzi tutto che il Lucibelli, studiando il bagno di luce artificiale bianca, trovò aumentato lo scambio dei corpuscoli del sangue con varia distribuzione nelle diverse parti dell'organismo, ma non rilevò alcuna modificazione nel numero dell' emazie e nell'emoglobina, e soltanto una leucopenia con prevalenza di linfociti.

Altri autori studiarono l'azione dei raggi solari sul sangue, quali il Fiuren, l'Auerbach, l'Engelmann, il Fubini, il Mauer, l'Aehl, il Bosen, il Masucci. Quest'ultimo sugli ammalati della Clinica del prof. De Renzi notò che il bagno di luce bianca produce lieve aumento di emazie e sensibile leucopenia con formula leucocitaria invertita, e che la luce azzurra fa diminuire vieppiù i leucociti.

---

(1) POLITO G., *Influenza dei raggi solari sul sangue.* « Gazz. internaz. di Medic. » — Napoli, 1908 (n. 28). Riass. nel « Morgagni », parte II, n. 17, 1909.

(2) BARNABÒ V., *Ricerche sperimentali sulla fisiopatologia del sangue in alta montagna.* « Bollett. Società Zoologica Italiana », 1909.

Le esperienze del Polito riguardano le modificazioni nel sangue di conigli esposti al sole, in una gabbia aperta da ogni lato, per un tempo di 15 minuti a 1 ora, a temperature da 38° a 42° C. Dai numerosi esami egli notò: l'aumento dei corpuscoli rossi da 6 ad 800 mila per mm. c. di sangue; il moderato aumento di leucociti da 2500 a 5000 con prevalenza dei mononucleari; l'aumento del tasso emoglobinico; la fugacità di tali modificazioni; e la mancata influenza della durata dell'applicazione sui suoi effetti.

Alcuni di questi risultati furono riscontrati da varî autori, e da me controllati e microscopicamente osservati anche nelle esperienze condotte in alta montagna. In esse pure si nota un'evidente iperglobulia, a cui però corrisponde una ipoleucocitosi, invece di un moderato aumento di globuli bianchi. Tali fatti concorderebbero quindi maggiormente con i risultati clinici del Masucci, e solo in parte con quelli del Lucibelli e del Polito. Resta tuttavia l'importanza di queste ricerche, che, eseguite con altri intenti e in diverse condizioni sperimentali, contribuiscono assai allo studio dell'influenza esercitata sul sangue dai raggi e dalla luce, prevalenti fattori dell'altitudine.

In alta montagna i raggi solari agiscono molto più efficacemente sull'organismo, che non a Napoli o in laboratorî posti quasi a livello del mare. E ciò, sia per la maggior vicinanza al sole, che, se pur trascurabile nel senso astronomico, può interessare dal punto di vista biologico di piccoli animali; sia per il minore strato di aria atmosferica interposto tra il sole e la terra, e per il diverso suo grado di rarefazione, da cui vien meno inibita l'azione diretta dei raggi solari; sia per la forte diminuzione di pulviscolo atmosferico, altra causa possibile di inibizione di questi raggi; sia infine per la forte diffusione di luce, aumentata sovente dalla natura speciale del suolo delle alte cime. In tali condizioni sperimentali dunque più facilmente devono notarsi gli effetti sull'organismo dei raggi solari, nei quali è sempre interessante distinguere i due elementi costitutivi: la luce e il calore.

In quanto al calore, gli autori citati dal Polito ed egli stesso, non lo hanno eliminato; questi anzi parla fin di 42° C. Per rigore scientifico sarebbe stato bene fossero stati distinti i suoi effetti speciali. Io già ricordai che Dreyer e Jansen, i quali studiarono pure la influenza dei raggi luminosi sulla circolazione, l'avevano escluso, mediante l'interposizione di una soluzione di cloruro sodico 0.7 % tra la sorgente luminosa e il tessuto di rana esaminato al microscopio. Nelle esperienze in alta montagna il calore viene pure sovente eliminato specialmente dal libero spirar dei venti, e dall'altitudine stessa. E ho detto sovente, perchè sulle alte cime e sulle rocciose in special modo, il calore suol essere assai rilevante, appunto per la natura del suolo, che può esser maggiormente coibente e irradiante.

In quanto alla luce è notevole la distinzione, specialmente rilevata dal Masucci, della luce bianca e della luce azzurra. Nei raggi solari si ha la somma di questi due elementi, e riesce perciò meno facile che nelle sorgenti di luce artificiale, di poterli scindere, e valutare giustamente nei loro effetti. In alta montagna poi il fattore luce ha una grandissima importanza. Sulle alte cime, dove non alligna più alcuna vegetazione, dove trovansi solo le roccie e gl'immensi campi di ghiaccio e di neve, la luce non proviene soltanto dai raggi solari diretti, ma anche dalla loro più o meno forte diffusione e rifrazione, le quali non solo non hanno ostacoli, ma trovano maggior efficacia in quelle stesse cause, poco fa enumerate, che rendono più importante l'azione dei raggi solari diretti. Tali fenomeni non sono prodotti peraltro soltanto dalla neve e dal ghiaccio, come potrebbe sembrare; ma anche dai ghiaioni, e dalle roccie più brune, che diventano lucide e luminose, come fossero tersi lastroni di lucido metallo. Ci si trova difatti in un *mare di luce*, che inonda le alte cime anche le non nevose, e che produce un senso di annebbiamento nella vista, e persino di torpore cerebrale, se non si adoperano le lenti affumicate adatte. E dove poi le cime sono ricoperte dai nevai o dai ghiacciai, la luce azzurrognola aumenta sulla luce bianca, appunto per il riflesso azzurrino del ghiaccio e delle nevi eterne.

Ecco dunque come le esperienze sugli effetti della luce possano e devano aver una grande importanza per chi studia la fisiopatologia del sangue in alta montagna; ecco come si possano riscontrare analoghi fenomeni sperimentali. Abbiamo già trattato della iperglobulia delle altitudini, o fenomeno di Viault; si comprende come sulla diversità di risultati e di opinioni dei varî autori che, o l'ammettevano, o la negavano, possa aver influito notevolmente anche il fattore importante della luce, e ciò in dipendenza delle condizioni sperimentali, dovendo certo variare i risultati di una ascensione in pallone, da quelli di un'ascensione in montagna, per le ovvie considerazioni che ognuno può fare. Naturalmente da montagna a montagna i risultati potranno variare, indipendentemente dall'altitudine, e sempre in rapporto col medesimo fattore della luce, ora da noi esaminato; e si avranno risultati più rilevanti, specie sulle sommità nevose o di ghiacciai (come precisamente sui monti Bianco e Rosa), dove prevale la luce azzurra sulla bianca.

In quanto poi alle mie esperienze, ricordai già che mi ero premunito, per quanto mi fu possibile, contro le varie cause di errore; così pure mi premunii circa l'azione dei raggi solari diretti, scegliendo a preferenza le giornate nuvolose, e circa l'azione complessa della luce, ricercando la natura del suolo meno adatta alla sua diffusione e irradiazione. Riscontrai tuttavia sempre la iperglobulia e la ipoleucocitosi. Se però, dati gli studî che ho riferito, si volesse attribuire questi fatti esclusivamente alla luce, resterebbero a fare alcune considerazioni. Mentre coll'altitudine si nota costantemente corrispondere alla iperglobulia la ipoleucocitosi, i risultati delle esperienze con la luce non sono altrettanto costanti, perchè il Lucibelli notò soltanto la leucopenia, il Polito notò l'iperglobulia e anche la iperleucocitosi, e il Masucci soltanto lieve iperglobulia e rilevante ipoleucocitosi. Potrebbero anche in questo caso le divergenze dipendere da cause di errore, sfuggite nel vario modo di esperimentare. Resta poi un altro dato di fatto interessante: : tali modificazioni sono in rapporto coll'accrescere dell'altitudine. Si potrebbe però pur qui obbiettare, che col crescere dell'attitudine cresce altresì l'importanza del fattore luce; ma, come ho ricordato, io cercai possibilmente di eliminarlo con condizioni sperimentali adatte. Inoltre le dette modificazioni sono in rapporto col tempo di permanenza a grandi altezze, mentre, secondo il Polito, la durata dell'applicazione dei raggi solari non ha importanza. Circa la fugacità delle modificazioni, notata dal Polito nelle sue esperienze, non insisterò, non essendo ancora provata a sufficienza la maggiore o minore fugacità delle analoghe modificazioni, riscontrate in altra montagna.

Per queste considerazioni adunque e per quelle precedentemente fatte nell'altro mio lavoro, sarei portato a ritenere che non soltanto alla influenza dei raggi solari diretti (raggi luminosi in prevalenza) fossero dovuti i risultati delle mie esperienze; ma che l'altitudine di per sè eserciti una influenza notevole. Tuttavia non si può perciò essere esclusivisti, negando ogni valore agli altri fattori. Lo studio dell'influenza sul sangue dei raggi luminosi, e specialmente di quelli solari, deve porre in guardia contro tale esclusivismo. Anzi io credo che, essendo assai difficile, e quasi impossibile, lo scindere in alta montagna i varî fattori dell'altitudine nei loro svariati effetti, sia assai interessante lo studio, eseguito partitamente sui singoli fattori; e sommando poi i varî effetti a seconda dei varî fattori, potremo addivenire ad una più giusta e più razionale interpretazione dei fenomeni fisiologici e fisiopatologici, studiati in alta montagna.

Calalzo di Cadore, aprile 1909.

OSPEDALE CIVILE DI SALZANO (VENEZIA)
MEDICO DIRETTORE: DOTT. **VALENTINO BARNABÒ**

Sulla riproduzione delle cellule interstiziali nel testicolo

Comunicazione del dott. **VALENTINO BARNABÒ**
alla *Società Zoologica Italiana*, con sede in Roma

In altro mio lavoro ho avuto occasione di ricordare, che i dati da noi posseduti intorno al modo di riproduzione cellulare degli elementi interstiziali del testicolo sono assai scarsi, frammentarî e non sicuri. Soltanto da Reincke venne descritta la cariocinesi nel testicolo di un giovane di 25 anni; e dopo di lui nessun altro vi ha mai accennato. Così non si è descritta nemmeno la riproduzione amitotica. Bouin e Ancel che hanno molto studiato questi elementi, dicono che si riproducono « per trasformazione progressiva del loro nucleo e del loro citoplasma ». Altrove essi riferiscono all'assenza della mitosi uno dei caratteri principali per classificare queste cellule tra le glandolari, quantunque, come ebbi ad osservare, tale carattere non abbia valore, essendovi cellule di glandole a secrezione interna riproducentisi sicuramente per cariocinesi. D'altra parte Félizet e Branca descrivono e disegnano cellule interstiziali con nuclei o strozzati, o divisi in due o tre parti da fenditure, a simiglianza dei leucociti a nucleo polimorfo. Ma essi non ritengono trattarsi di forme mitotiche.

D'altronde è indubitato che queste cellule devono moltiplicarsi, tant'è vero che in isvariate condizioni sperimentali o fisiopatologiche aumentano di numero, come vedemmo altrove spesse volte, fino a prendere il sopravvento persino sugli elementi seminali del testicolo. E ciò si nota specialmente nelle esperienze con legatura e resezione del canale deferente, e con o senza castrazione dal lato opposto. Ricorderò a tal proposito che io ebbi ad osservare dopo 78 giorni, e meglio ancora dopo 98 giorni dall'operazione (emicastrazione e resezione deferenziale), due sorta di cellule interstiziali, le *cosinofile*, piccole, con nucleo piccolo; e le *morocellule*, grandi, con grosso nucleo e reticolo cromatico evidente, con colorazione matta. Ricorderò pure che ebbi a notare, anche dopo 31 giorni dalla semplice resezione deferenziale, cellule grandi, con grossi nuclei provvisti di accumuli cromatici, e divisi in alcune sfere, che, dicevo, « farebbero pensare a dei fatti di moltiplicazione amitotica ».

L'ulteriore accurato esame dei numerosi preparati a forte ingrandimento (Reichert, immers. omog. $^{1}/_{16}$, ocul. 4 compens.) mi ha fatto poi rilevare delle interessanti forme di passaggio, e dei fatti notevoli, che qui desidero in breve riferire. Quando con le predette condizioni sperimentali noi esaltiamo sia la riproduzione di questi elementi, sia la loro attività funzionale, si mettono maggiormente in evidenza le due forme di cellule, le eosinofile e le morocellule. Ma queste ultime, a cui io detti questo nome dal gr. μωρός, inerte, non sono affatto inerti, come io ero portato a ritenere dapprima, ma sono invece le forme riproduttive delle cellule interstiziali; mentre le eosinofile sono le forme funzionanti, elaboranti la sostanza che reagisce coll'eosina, a simiglianza degli analoghi elementi di ogni altra glandola a secrezione interna. Che sia veramente così lo dimostrano evidentemente i caratteri morfologici delle une e delle altre, e specialmente i caratteri dei loro nuclei.

Studiando ora le morocellule, ossia le cellule riproduttive, si trova che esse appunto sono elementi grandi, con grosso nucleo, il quale ha un reticolo cromatico evidentissimo, come appunto sogliono avere tutti gli elementi che tendono a riprodursi. I fili del reticolo cromatico sono assai delicati, ma qualche volta se ne distinguono di quelli più grossi, che suddividono il nucleo in tante sfere di divisione, provviste tutte sia del delicato reticolo, sia di massettine cromatiche, di numero e disposizione variabile.

In altre forme si nota il nucleo diviso nel mezzo da un solco, evidente alla periferia come una incisura, ricordando così le figure descritte da Félizet e Branca. Vi sono poi cellule contenenti due nuclei, uno ancora sovrapposto all'altro, e con protoplasma indiviso. Altre hanno due nuclei distinti, con protoplasma tendente ad una divisione nel mezzo. Finalmente altri elementi sono ravvicinati tra loro, sono piccoli, hanno piccoli nuclei, non sono eosinofili, e sono perciò da interpretarsi come forme di probabile recente formazione. Questi varî elementi non sono dunque da considerarsi come le forme di passaggio di una riproduzione cellulare per amitosi? Una tale interpretazione mi pare risponda esattamente al concetto, che si ottiene dopo aver esaminato tanti preparati.

In tal modo si spiegano anche meglio i risultati delle esperienze succitate. Difatti con la semplice resezione del deferente si ottiene l'esaltazione riproduttiva degli elementi interstiziali, e si possono notare le morocellule e i varî stadi di amitosi cellulare; con la resezione deferenziale e contemporanea emicastrazione si esalta altresì il potere funzionante, e si hanno le morocellule, e accanto ad esse le eosinofile.

Restando così provato che le cellule interstiziali si moltiplicano amitoticamente, si potrebbe pensare che perciò fossero da ritenersi elementi connettivali, perchè appunto in questi predomina l'amitosi.

Abbiamo però detto ancora come esistano tante altre cellule che non si riproducono per cariocinesi, eppure non sono connettivali, e nemmeno glandolari; e quindi credo che da tale carattere non si possa venire ad una conclusioni esatta sul significato morfologico di queste cellule, per determinare il quale saranno necessarî nuovi studî e nuove ricerche.

Per la letteratura vedere il mio lavoro « La glandola interstiziale del testicolo » *Bollettino Società Zoologica Italiana*, vol, 1907-1908), e l'altro mio lavoro « Sui rapporti tra la glandola interstiziale del testicolo e le glandole a secrezione interna » (*Il Policlinico*, sez. Chir., 1908; *Bollettino Società Zoologica Italiana*, 1908, fasc. III-IV).

Nota intorno a un' incursione e nidificazione della *Loxia curvirostra* Lin. nell' Emilia.

Comunicazione del socio conte **FILIPPO CAVAZZA**
alla *Società Zoologica Italiana,* con sede in Roma

Fin dalla metà di giugno i giornali ornitologici portavano notizia di una insolita comparsa di *Loxia curvirostra* in parecchi punti della penisola italiana; poi la loro invasione aumentò a tal segno che anche non pochi giornali politici se ne occuparono. Così dopo aver saputo dell'abbondante arrivo di Crocieri nel Trentino (1) imparammo che interi stuoli erano giunti nel Veneto, nella Liguria (2), nell'Emilia, nell'Isola d'Elba (3), in Sardegna (4), in Calabria (5), nelle Puglie (6) e fino in Sicilia (7).

Tutti coloro che si occupano di Ornitologia conoscono le singolari abitudini di questi uccelli e principalmente quella delle loro migrazione irregolari. Il Salvatori (8) dice che le loro apparizioni pare « non siano determinate nè dalla stagione, nè dal luogo, onde si può veramente dire col Brehm che essi sono gli zingari fra gli uccelli ».

---

(1) A. BONOMI, *Sesta contribuzione all' Avifauna tridentina.* — Rovereto, 1909. — *La straordinaria invasione dei Crocieri nell'estate del 1909.* — Avicula, n. 135-136.

(2) E. REGALIA, in *Catture di specie rare ed avventizie*, Avicula, n. 137-138.

(3) Avicula, n. 135-136, in *Cattura di specie rare*, ecc. — G. DAMIANI, *Un'invasione di Crocieri all'isola d'Elba*, Avicula n. 137-138.

(4) P. BONOMI, *Dalla Sardegna*, Avicula n. 137-138.

(5) A. LUCIFERO, in *Cattura di specie rare*, ecc., Avicula n. 137-138.

(6) Avicula, n. 135-136, in *Cattura di specie rare*, ecc.

(7) Notizia avuta dal barone di Bordonaro.

(8) T. SALVATORI, *Fauna d'Italia*, (*Uccelli*) — Vallardi, Milano.

Certo si è per l'Italia che mentre di solito il Crociere è localizzato quasi esclusivamente nella zona alpina, essendo avventizio nel rimanente dell'Italia settentrionale e raro nell'Italia centrale e meridionale, in certi anni eccezionali egli giunge d'oltrealpe in grande quantità ed unito ai pochi individui stazionari sulle Alpi invade tutto il resto della penisola spingendosi poi fino alla Sicilia ed a Malta.

Tutti gli ornitologi e tutti i cacciatori ricordano tali eccezionali apparizioni ora più ora meno ricche d'individui, che invasero in parte o del tutto la penisola e le isole italiane; le ultime ricordate avvennero nel 1889, nel 1894, nel 1905, ma nessuna di queste ebbe, per quanto mi è noto, l'estensione vastissima della incursione presente.

Per quanto però riguarda la regione emiliana, debbo aggiungere che l'invasione avvenuta nell'agosto e settembre del 1894, sebbene meno estesa, fu tanto più numerosa, così che in pochi giorni in un solo giardino, piantato di conifere, non lungi da Bologna, furono presi più di 1000 Crocieri

Ma l'incursione di quest'anno mi sembra più importante per la grande area in cui si è estesa e specialmente per il momento in cui essa è avvenuta.

Infatti quasi tutti gli ornitologi italiani parlando delle irregolari migrazioni di questi uccelli nella nostra penisola, dicono che esse sogliono avvenire dal luglio al gennaio, ed anzi il Martorelli (1) riconosce due epoche in tali migrazioni, la prima in agosto e in principio di settembre, e la seconda fra l'ottobre e il novembre. Ugualmente tutti i cacciatori che ricordano le invasioni precedenti affermano che esse sono avvenute specialmente in agosto. Neppure sarebbe strano che lo stuolo dei Crocieri si fosse mostrato prima di tale mese sulle Alpi, dove del resto sappiamo che è in piccolo numero sedentario e di passo quasi regolare; ma lo è invece a parer mio la loro apparizione nelle provincie più meridionali dell'Emilia, circa alla metà di aprile.

---

(1) G. Martorelli, *Gli Uccelli d'Italia.* — Cogliati, Milano.

Che qualche raro Crociero vivesse sedentario e capitasse anche nella primavera sull'alto appennino e vi nidificasse, è stato osservato dal Doderlein e dal Savi e ripetuto da ornitologi come il prof. Salvadori, il Giglioli (1) e l'Arrigoni (2); ma nondimeno tale fatto è così raro che il prof. Martorelli crede ancora possibile il dubitare della scrupolosità di queste asserzioni. Vero è che il prof. Martorelli vorrebbe dubitare uon solo che il Crociere nidifichi sull'Appennino, ma addirittura che nidifichi entro i confini d'Italia, il quale dubbio appare più che esagerato se solo si osserva il numero e la qualità di quelli che ne hanno affermata le sedentarietà (Alpi e Corsica) e la nidificazione (Bergamasco, Tirolo, Toscana e Modenese).

Del resto non è poi tanto strano che questa specie si riproduca in Italia, ed anche nell'Italia centrale, visto che nidifica normalmente in Ispagna, nelle Isole Balcari, a Cipro e sulle montagne dell'Africa settentrionale.

Aggiungerò ora ciò che io stesso aveva prima di quest'anno osservato e raccolto di notizie intorno alla comparsa dei Crocieri nella nostra regione.

Neil'estate del 1894 avvenne una delle vere migrazioni di Crocieri che fu (come ho già detto) per la regione emiliana specialmente ricca d'individui, ed accadde dalla fine di luglio ai primi di settembre. Nel 1905 comparvero di nuovo e numerosi assai nei paesi subalpini del Veneto, del Trentino e della Lombardia; ma questa invasione non si spinse molto verso Sud, così che pochi furono i Crocieri che giunsero fino al nostro Appennino e dalla Romagna; inoltre invece che in agosto li cominciammo a vedere verso la fine di settembre ed alcuni si trattennero fino ad autunno avanzato.

All'infuori di queste annate d'incursione eccezionale, il Crociere è quasi raro in tutta l'Emilia, mostrandosi irregolarmente durante l'autunno (dalla fine di settembre a novembre) solitario o in piccolissimi branchi nei boschi di conifere delle nostre colline.

---

(1) E. H. GIGLIOLI. *Avifauna Italica.* — Firenze, 1907.

(2) T. ARRIGONI, *Manuale d'Ornitologia Italiana.* — Hoepli, Milano.

Nell'Alto Appennino Bolognese, Modenese e anche Toscano non fu dato a me stesso trovarlo (prima di quest'anno) durante l'estate, ma vidi parecchi individui preparati che vi erano stati presi nel passo autunnale (settembre-ottobre).

Venendo ora, dopo tali notizie generali, all'argomento di questa mia breve Nota, dirò ciò che ho potuto raccogliere di notizie e le osservazioni che ho fatte durante l'invasiòne di quest'anno.

Nei primi giorni di maggio appresi dal Principe A. Hercolani, che nel parco della sua villa, posta sulle colline che d'appresso cingono Bologna, erano già da una ventina di giorni apparsi alcuni Crocieri, i quali vi si erano fermati frequentando specialmente gl ialberi *dipinus pinea* che ivi sono numerosi. Abitando io stesso in una villa confinante col giardino Hercolani potei ben presto assicurarmi *de visu*, nonostante l'immobilità a cui ero costretto per malferma salute, della precisione di tali notizie.

Il Principe Hercolani mi fece poi noto che i Crocieri avevano nidificato sui pini del suo giardino, non molto lungi della casa, così che egli stesso aveva potuto seguire l'andirivieni dei vecchi che portavano l'imbeccata ai nidiacei. Dubitai da prima delle esattezza di tale asserto; ma verso la fine di maggio un operaio portò al Principe Hercolani un giovane di *Loxia curvirostra* che aveva rinvenuto morto ai piedi d'un pino.

Tale individuo era evidentemente ancora inetto al volo, ed il suo becco era di tipo prettamente fringillino.

L'aver potuto constatare la nidificazione di questi uccelli nel bel mezzo d'Italia, e neppure sugli alti monti, mi pare sia piuttosto importante tanto per la conoscenza delle loro abitudini, quanto per quella dell'avifauna italiana.

Perciò che riguarda i periodi della loro nidificazione dirò come, sebbene questo avvenga più spesso al principio di primavera e non di rado già in pieno inverno, pure talvolta accada nel mezzo dell'estate ed in autunno; secondo il Brehm (1) non vi è nessun mese dell'anno in cui non sia già accaduto di ritrovare delle ova o dei nidiacei di questa specie.

---

(1) BREHM, *La vita degli animali.*

Per le ragioni che piu avanti esporrò io credo siano più comuni due periodi di nidificazione, uno dal gennaio al marzo, l'altro dal principio di aprile al maggio.

Disgraziatamente per alcun tempo io non potei occuparmi nè dei Crocieri nè della loro nidificazione, così che dopo non mi fu più possibile avere altri nidiacei, che già da parecchi giorni avevano preso il volo.

Intanto erano giunti e continuamente giungevano nuovi Crocieri così che il numero ne era grandemente aumentato ed ogni giorno ancora aumentava. Anzi dirò che l'arrivo di questi nuovi ospiti, la cui piccola avanguardia era giunta sulle nostre colline prima della metà di aprile, dopo aver quasi subìto un arresto, aumentò di nuovo alla fine di maggio, raggiunse il suo massimo alla metà di giugno e continuò, scemando tuttavia, fino nella prima quindicina di luglio.

Potei constatare durante tutto il periodo di arrivo che buona parte dello stuolo immigrante era formato da giovani (circa il 60 per cento); inoltre mi fu facile dividere i giovani in due gruppi secondo che vestivano il primo o il secondo abito giovanile.

Dò per maggiore chiarezza la descrizione di queste due fasi: la prima è di colorito generale bruno-cinereo; tanto le parti superiori come le inferiori vi sono macchiate da evidentissime strie bruno-scure; le penne delle parti superiori sono brunastre; ma sulla testa, sul collo ed ancora più fortemente sul groppone, sono marginate di bianco-sudicio; le parti inferiori sono bianco-sudicie, raramente con qualche riflesso giallo, e rigate da larghe macchie brune longitudinali. La seconda fase ha invece colorito generale bruno-olivastro; le macchiature longitudinali sono ovunque meno distinte; le penne delle parti superiori sono di colore bruno-oliva, marginate di giallo-verdastro specialmente sulla testa, sul collo e sul groppone; quello delle parti inferiori sono grigie, fortemente marginate di giallo e poco distintamente macchiate da strie brunastre.

Mentre nei branchi che giunsero fra noi per primi (15 aprile-maggio) ritrovai esser quasi rari i giovani ancora vestiti col primo abito giovanile, li rinvenni quasi comuni invece fra gli individui che ebbi nel giugno e di nuovo scarsi fra quelli presi dalla metà di luglio all'agosto.

Questa osservazione mostra che i primi branchi erano formati specialmente da giovani nati già da più mesi (in febbraio e marzo) mentre i branchi che vennero in giugno erano in parte di giovani da poco usciti di nido. Ciò mi sembra degno di considerazione giacchè permette di supporre che vi siano stati, come ho già detto, due periodi distinti di nidificazione, uno fra il gennaio e il marzo, l'altro fra il principio di aprile e il maggio; e inoltre che mentre il primo può esser avvenuto in paesi a noi molto lontani, il secondo invece sia avvenuto molto più vicino e forse in parte anche entro i confini d'Italia.

Dopo la fine di luglio non ritrovai più alcun giovane che rivestisse il primo abito giovanile.

Rinvenni sempre molto scarsi i maschi adulti in abito perfetto; circa 8 per cento.

Osservando la maniera di vivere dei Crocieri sulle nostre colline, si crederebbe più facilmente che essi ne fossero dei comunissimi, regolari e pacifici abitatori, anzi che degli invasori eccezionalissimi venuti di lontano. Infatti, appena giunti, moltissimi di essi si stabilirono in quelle ville che avevano dei veri boschi di conifere e da questi escono ogni giorno, riuniti in branchetti di 20 o 30, a scorazzare per tutti i giardini circostanti.

Ho potuto seguire per intere settimane la vita di questi piccoli animali ed osservare le loro abitudini. Dalla villa Hercolani, ad esempio, nel cui bosco fin dall'aprile hanno fissata dimora, i Crocieri uscivano ed escono tuttora ogni mattino all'alba per slanciarsi sulle colline circostanti e visitare tutti i pini che vi si trovano e talvolta anche gli alberi fruttiferi; ma ho pure osservato che sempre, durante l'estate, ritornano nei fitto del bosco verso il mezzogiorno per passarvi tutte le ore più calde e uscire di nuovo a scorazzare dalle quattro pomeridiane fino al calar del sole. Sull'imbrunire quasi tutti i branchetti tornano contemporaneamente alla loro dimora, così che l'arrivo vi è tanto numeroso quanto in un alloggio di passeri. Questi Crocieri il cui maggior numero ha preso stanza nei boschi delle nostre colline nel maggio ed in principio di giugno, vi conducono già da più di quattro mesi la medesima vita nè mostrano ancora, e siamo in ottobre, di volere abbandonare la loro patria di adozione. Forse però quando fra qualche tempo tutti gli alberi a foglia caduca saranno privi di semi e di frutti, forse, dico, i soli coni delle conifere, da noi relativamente scarse, non offriranno più sufficienté nutrimento a tutti questi ospiti, e allora essi dovranno cercare altrove un ambiente più adatto alla loro vita.

Per nulla mi meravigliano le notizie che ci dà il professor A. Bonomi intorno la confidenza di questi uccelletti, come quella, ad esempio, di aver visto per due volte prendere un Crociere col solo accostargli una verghetta invischiata senza che esso tentasse di volar via. Io stesso ho visto più volte un cacciatore tirare fino 5 e 6 colpi di fucile contro un branchetto di Crocieri, posti su di un pino, ed ucciderne anche più d'uno per colpo, senza che i superstiti pensassero menomamente ad allontanarsi. Una volta ne vidi una ventina che, pacificamente intenti a lavorare, per aprirli, intorno ai coni di un pino, non temevano affatto la vicinanza di tre uomini che stavano potando fra i rami del medesimo albero, e quando uno dei grossi rami sui quali essi si stavano cibando cadde rumorosamente dal tronco, essi lo seguirono sul terreno senza quasi interrompere il loro lavoro. Come si capisce sarebbe stato assai facile fare una vera strage di questi animaletti, ma fortunatamente per loro, durante i primi mesi della loro permanenza, la caccia era proibita e dopo nessuno cercò più di ucciderli perchè non offrono nessun utile, essendo la loro carne, a giudizio di molti, quasi immangiabile.

In alcune invasioni precedenti (1889-1894) fu fatto larghissimo bottino di questi uccelli, perchè erano allora numerosissimi gli uccellatori che praticavano la caccia con le reti, mentre ora essa è vietata. Nonostante ciò mi fu dato vedere parecchi Crocieri tenuti in ischiavitù e di osservare minuziosamente la loro maniera di comportarvisi.

Per parecchio tempo tenni io stesso un Crociere che era stato ferito ad un'ala; appena avutolo lo portai in una stanza posandolo su di un ramo di pino carico di coni, ed esso cominciò subito, senza mostrarsi inquieto nè del nuovo ambiente in cui si trovava, nè della mia presenza, a lavorare per estrarre i semi. Così, dopo avere per tanto tempo osservato da una certa distanza le manovre di questi uccelletti intorno ai coni dei pini, potei vederne uno all'opera a pochi decimetri dai miei occhi. Non istarò certo a raccontare come facciano i Crocieri ad estrarre i semi dai duri coni per mezzo del loro becco utilissimo, giacchè sono più che numerosi gli autori che diedero, e con maestria, questa descrizione; dirò solamente che compiono tale lavoro con tanta destrezza ed agilità che per ore intere stavo meravigliato ed attento ad osservare. Il mio piccolo ospite dopo due giorni era già così domestico che saltellava sullo scrittoio e veniva a pigliare dalla mie mani le briciole di pane ed i pignoli che gli offrivo.

Oltre che nei dintorni di Bologna potei osservare i Crocieri in parecchi altri punti dell'Emilia.

Sull'alto Appennino Modenese (come anche nel Toscano) dove stetti circa dalla metà di agosto a quella di settembre, trovai che in piccole brigate visitavano quasi ogni giorno i boschi d'abeti (fino a 1500 m.), ma che non vi erano numerosi, nè vi avevano preso stabile dimora. Ne vidi poi ugualmente piccoli branchi in diversi luoghi dell'Appennino Bolognese, sempre però dove si trovavano piantate più o meno grandi di conifere.

Nella pianura furono assai scarsi e questo certamente perchè vi sono quasi rare le conifere; nondimeno ne ho visti in giardini posti nella più bassa pianura e vicini a risaie e paludi. In tutta la Romagna furono comuni ed io ne ho avuti parecchi uccisi sulle rive del mare.

Sui numerosi individui che mi fu possibile avere feci molte osservazioni, venendo alla conclusione che in questa specie la variabilità individuale di molti caratteri è grandissima ed irregolare.

Delle forme di *L. Curvirostra* da me ritrovate e del loro confronto con quelle descritte dai sistematici moderni, mi sono già occupato in apposito articolo. Qui non voglio nominare che la sottospecie *L. Curvirostra pityospittacus*, e la *L. Leucoptera bifasciata*, perchè sono state citate come trovate in Italia in quest'anno.

Il prof. Bonomi afferma che nel Trentino *fra i branchi di L. Curvirostra s'incontrarono non raramente degli esemplari di L. Bifasciata*; ma il Crociere fasciato se non rarissimo, come si crede, è certo assai raro in Italia, anche durante le invasioni di *L. Curvirostra*, mentre in nessun paese sono rari nei branchi di comuni Crocieri gli individui colle copritrici terminate di rosso chiaro e biancastro, come io potei largamente osservare. Il Brehm distinse infatti questi esemplari col nome *L. Rubrifasciata*, ed il Sharpe (1) erroneamente li riunì alla *L. Bifasciata* con cui non hanno nulla a che vedere, null'altro essendo se non una individuale aberrazione della *L. Curvirostra*. Quindi credo che sia derivata dall'errore dello Sharpe l'erronea determinazione degli esemplari catturati nel Trentino.

Per quanto poi riguarda la notizia letta su parecchi giornali, tanto politici come ornitologici, che i branchi di Crocieri che avevano invaso l'isola d'Elba fossero « *della specie detta Gran Crociere delle pinete* (*L. Pityopsittacus*) (1) dirò che si tratta *semplicemente* di un errore di nome!!!

La forma *Pityopsittacus* sebbene non debba esser divisa come specie, pure è più distinta dalla tipica *L. Curvirostra* che non tutte quelle secondarie forme . . . individuali, e poi specialmente essa è comune in paesi ben determinati (Scandinavia e Nord delia Russia) mentre è solo invernale e scarsa in tutti gli altri. In Italia tale forma geografica o sottospecie (*L. Curvirostra pityopsittacus*) è stata catturata soltanto nelle provincie nordiche ed anche molto raramente.

Bologna, ottobre 1909.

---

(1) SHARPE.

(1) Avicula, n. 135-136.

LEPIDOPTERA FAUNAE ROMANAE

PER

F. ROSTAGNO e L. ZAPELLONI

Nymphalidae - Libytheidae - Erycinidae

III

NYMPHALIDAE

A) — **Nymphalinae**

X Gen. CHARAXES O. 1816

20. — *Jasius* L. (Stgr. I - 127) — Comune lungo la costa tirrena della provincia romana e particolarmente nel tratto da Capo Circello a Nettuno ed Anzio: il dott. G. Lepri lo ha trovato frequente in agosto nella macchia di Tor Caldana (Anzio-Carroceto). Inoltre è stato rinvenuto da noi, ma raramente, in prossimità di Roma, sui gelsi in frutto.

Sviluppo: giugno-agosto.

Communis; in litore tyrrheno, praesertim prope Nettuno.

XI Gen. — APATURA F. 1807

21. — *Iris* L. (Stgr. I - 131) — Secondo il Casagrande e il Manzone (1) trovasi rarissima nei boschi dell'Insugherata (2): noi non l'abbiamo rinvenuta mai nella campagna romana.

Sviluppo: luglio.

Rarissima.

---

(1) *Lepidotteri della provincia di Roma* = « Lo Spallanzani », — anno XXVIII, serie I, fasc. 6 e 7; 1890.

(2) Località sulla via Trionfale, a 7 km. da Roma.

22. — *a*) *Ilia* Schiff. ab. (var.) *Clytie* Schiff. (Stgr. I - 132. — *b*) Non abbiamo trovato mai nella campagna romana la forma tipica *Ilia*, ma solo, e raramente, la var. Clytie sulla spiaggia fra Nettuno ed Anzio.

Sviluppo: giugno-settembre.

Rara; in litore tyrrheno, praesertim prope Anzio-Nettuno.

XII Gen. — LIMENITIS F. 1807

23. — *Camilla* Schiff. (Stgr. I - 135) — Comune tanto in pianura quanto in collina e in montagna, specialmente sulle siepi ombrose.

Sviluppo: maggio-agosto.

Communis ubicumque.

24. — *Populi* L. (Stgr. I - 136) — Il Casagrande e il Manzone ne han trovato un esemplare lungo l'Aniene in giugno: noi non l'abbiamo catturato mai.

Rarissima.

25. — *Sibilla* L. (Stgr. I - 138) — Il Casagrande e il Manzone l'hanno trovata, ma rara, nella valle della Valchetta (1): noi non l'abbiamo rinvenuta mai.

Rara.

XIII Gen. — PYRAMEIS Hb. 1816

26. — *Atalanta* F. (Stgr. I - 152) — Comune ovunque, ma specialmente in collina e in montagna.

È da notare che negli esemplari romani la piccola macchia o, meglio, il piccolo punto bianco che trovasi sulla superficie inferiore delle ali anteriori, nello spessore della fascia rossa e in corrispondenza dello spazio internervale III a partire dal bordo interno, spesse volte appare anche sulla superficie superiore, a differenza di quanto avviene nella forma classica.

---

(1) Sulla via Flaminia, a 6 km. da Roma.

Sviluppo: febbraio-agosto.

Communis ubicumque, praesertim in collibus et in montibus.

a). — ab. *italica* Stichel (Stgr. I - add. 152 *b*) — Questa forma fu trovata dallo Stichel presso Albano (colli Laziali): noi non l'abbiamo rinvenuta mai, pur con ricerche accurate; abbiamo invece rinvenuto forme di passaggio in cui la fascia rossa è intersecata da sottili spazi del colorito del fondo.

Sviluppo: maggio-luglio.

Rara.

27. — *Cardui* L. (Stgr. I - 154) — Comunissima in tutta la campagna romana, specialmente in alcune annate. Non abbiamo constatato, come asserisce il Calberla, che gli esemplari romani siano più chiari nella superficie alare superiore di quelli tedeschi: negli esemplari freschissimi che abbiamo in collezione il colorito di tal superficie corrisponde perfettamente a quello del tipo classico. Certamente trattandosi di una farfalla che non vive a lungo, vola molto e per lo più nelle ore assolate del giorno, è facile che da noi si decolori più presto che in Germania.

Sviluppo: primavera-autunno.

Communissima.

XIV Gen. — VANESSA F. 1807

28. — *Io* L. (Stgr. I - 156) — Comune dovunque, specie nel giugno.

Anche presso di noi trovansi allo stato libero esemplari di assai piccole dimensioni, così da raggiungere talora la metà del tipo: di tali esemplari, che vengono da taluni autori riuniti sotto la denominazione di ab. *joides* Ochs., noi non crediamo tenere conto distintamente, perche riteniamo con lo Staudinger che non si tratti di una vera aberrazione, ma di esemplari provenienti semplicemente da larve mal nutrite.

Sviluppo: marzo-agosto.

Communis.

29. — *Urticae* L. (Stgr. I - 157) — Trovasi dappertutto, ma non comunemente: più facilmente in collina e in montagna (Valle Fioio, m. 1400 (1); monte Cavo, metri 900 (2); Oricola; Frascati).

Sviluppo: febbraio-luglio.

Non communis; frequentior in collibus.

a). — var. *ichnusa* Bon. (Stgr. I-157 *g*) — Abbiamo trovate forme di passaggio che molto si avvicinano a questa varietà, ma non la varietà perfetta; però esistono in collezione esemplari acquistati e assicurati di provenienza romana.

Sviluppo: giugno-luglio.

Dubia.

30. — *Polychloros* L. (Stgr. I - 161) — Non comune nelle basse colline; piuttosto comune in collina alta (Monte Cavo; Monte Virginio); il Calberla la dà come frequente presso Nettuno.

Sviluppo: maggio-luglio.

Non communis in collibus; frequentior in montibus.

31. — *Antiopa* L. (Stgr. I - 162) — Mai l'abbiamo catturata nella pianura e nei bassi colli; raramente nei

---

(1) Ai fianchi del Monte Autore, a 80 km. da Roma.
(2) Gruppo dei colli Albani.

monti minori (m. 900 a 1000: Oricola, Camerata); più frequentemente in alta montagna (m. 1400 a 1900: Valle Fioio, Valle Pietra, Monte Autore, Monte Viglio).

Sviluppo: maggio-agosto.

Rara in minoribus montibus; frequentior in maioribus.

XV Gen. — POLYGONIA Hb. 1816

32. — *C. album* L. (Stgr. I - 166) — Comune dovunque.

Abbiamo raccolto qualche esemplare in cui il segno C della pagina inferiore delle ali posteriori è decisamente ad angolo, come è dato per la var. *interposita* Stgr., ma non possiamo assicurare che si tratti effettivamente di questa var., non avendo materiale di confronto.

Communis ubicumque.

a). — var. *obscurior* De Selys-Longch. (1). — Questa varietà, descritta per la prima volta dal De Selys-Longchamps e poscia dal Failla-Tedaldi, è rammentata dallo Stefanelli nel suo già citato lavoro, ma non dallo Staudinger: trovasi comune come il tipo nella campagna romana.

Sviluppo: marzo-aprile; agosto-ottobre.

Communis tamquam forma tipica.

33. — *Egea* Cr. (Stgr. I - 167) — Molto comune in tutto il territorio.

Sviluppo: giugno-agosto.

Communis ubicumque.

a). — ab. (gen. aest.) *J. album* Esp. (Stgr. I - 167-*a*) — Comune come la forma tipica.

Sviluppo: luglio-novembre.

Communis tamquam forma tipica.

---

(1) E. DE SELYS-LONGCHAMPS = *Catalogue des lépidoptères de la Belgique* — Liège, 1837.

XVI Gen. — Melitaea F. 1807

34. — *Cinxia* L. (Stgr. I - 177) — Piuttosto comune in varie località, specialmente nelle basse colline prossime a Roma (Valle Inferno (1), Bosco Sacro (2), ecc.); comune in altre località montuose (Monte Virginio, Manziana, ecc.).

L'osservazione fatta dal Calberla che gli esemplari romani siano più chiari dei tedeschi, con disegno nero molto ridotto, e quindi con la serie degli ocelli sulla superficie superiore delle ali posteriori mutata in una serie di semplici punti neri, si verifica esatta negli esemplari raccolti da noi per quanto riguarda la colorazione (quantunque si trovino esemplari romani che ben poco differiscono dai tedeschi), ma non esatta invece per quanto riguarda il secondo carattere, giacchè molti esemplari maschi e femmine, specie di montagna, presentano veri occhi neri, anzichè serie di semplici punti.

Sviluppo: maggio-giugno.

Fere communis in collibus; communis in montibus.

35. — *Phoebe* Knoch. (Stgr. I - 180) — Comune. Negli esemplari romani si osserva sulla pagina superiore delle quattro ali una minore intensità del disegno nero, per cui si ha una prevalenza della colorazione fulva del fondo; in qualche esemplare maschile, e più comunemente nelle femmine, si ha traccia di punti neri sfumati nelle seconde ali, corrispondenti a quelli della Cinxia L., non presenti nella Phoebe classica. Nella superficie inferiore i disegni neri sono pure meno accentuati che nella forma tipica, ed osservasi costante una marcata sfumatura più cupa del fondo nella fascia che segue esternamente alla fascia fulva basale e nell'altra che segue internamente quella

---

(1) Km. 3 fuori Porta Angelica.
(2) Km. 4 fuori Porta San Giovanni.

contenente la serie dei punti fulvi. Con tutta probabilità la forma della Phoebe romana potrebbe considerarsi come una varietà.

Sviluppo: maggio-settembre.

Communis ubicumque.

36. — *Didyma* O. (Stgr. I - 185) — Come ha rilevato lo Stefanelli per la Toscana, anche nella campagna romana trovasi non frequente assieme alla var. *Meridionalis* Stgr. una forma che si avvicina molto al tipo della Germania.

Sviluppo: maggio-giugno.

Non communis.

a). — var. *meridionalis* Stgr. (Stgr. I - 185-*b*) — Molto comune in tutte le località.

Alcuni esemplari presentano la fascia nera marginale più larga, come è dato per la subvar. *greca* Stgr. In collezione esiste un esemplare raccolto da noi a S. Agnese, corrispondente a quello descritto dal Millière (1) come ab. *b*., e descritto alla Società Zoologica Italiana (2) come dubbio esemplare della var. *ala* Stgr., della quale ha evidentemente alcuni caratteri.

Sviluppo: maggio-luglio.

Communis ubicumque.

b). — var. *occidentalis* Stgr. (Stgr. I - 185-*c*) — Esiste tanto in pianura che in montagna; non comune.

Sviluppo: maggio-settembre.

Non communis.

---

(1) MILLIÈRE P. = *Iconographie et description de chenilles et lépidoptères inédits* — pag. 131; Paris, 1860.

(2) F. ROSTAGNO = *Contributo allo studio della fauna romana* — Bollettino della Società Zoologica Italiana; anno XIII, fasc. 4, 5, 6 — 1904.

c). — var. *persea* Koll. (Stgr. I - 185-*d*) — Sotto questo nome intendiamo comprendere anche la var. *romana* Calb., come ha ritenuto lo Staudinger. Negli esemplari da noi raccolti, e non sono pochi, abbiamo diversa intensità di colore e di punteggiatura, per cui alcuni potrebbero considerarsi come var. persea Koll. ed altri come var. romana Calb.; evidentemente però tra gli uni e gli altri esiste una completa serie di forme di passaggio.

Sviluppo: luglio-settembre.

Communis.

37. — *Trivia* Schiff. (Stgr. I - 186) — Piuttosto comune in montagna; noi l'abbiamo trovata frequentemente in Oricola.

Sviluppo: giugno-settembre.

Fere communis; in montibus.

a). — var. *catapelia* Stgr. (Stgr. I - 186-*c*) — In montagna, ma rara: noi l'abbiamo raccolta in Oricola (1).

Sviluppo: settembre.

Rara; in montibus.

38. — *Atalia* Rott. (Stgr. I - 191) — Comune. Si trovano forme aberranti che talvolta presentano un tale sviluppo delle macchie fulve da eliminare alcune delle striscie brune del fondo; altre forme hanno tali macchie assai ridotte così che prevale il colorito bruno. Abbiamo raccolto a Monte Virginio un esemplare nel quale il tono generale delle macchie fulve tende al bruno, e tale accentuata colorazione più scura rilevasi tanto nella superficie superiore che in quella inferiore delle quattro ali.

Sviluppo: maggio-luglio.

Communis.

---

(1) Vedi *Bollettino della Società zoologica italiana* — anno 1906; fasc. VI, VII, VIII.

a). — ab. *corytalia* Hb. (Stgr. I - 191-*a*) — Portiamo questa aberrazione sulla fede del Casagrande e del Manzone, che l'hanno trovata rara presso Civitavecchia; noi non l'abbiamo rinvenuta mai.

Sviluppo: luglio.

Rara.

39. -- *Parthenic* Borkh. (Stgr. I - 193) — Non comune; noi l'abbiamo trovata soltanto in collina alta e in montagna (m. 500 a 1000).

Sviluppo: giugno-agosto.

Non communis; in collibus et in montibus.

XVII Gen. — ARGYNNIS F. 1807

40. — *a*) *Euphrosine* L. var. *apennina* Stgr. (Stgr. I-208-*b*) — La forma tipica dell'A. Euphrosyne L. non fu mai da noi trovata nella campagna romana: abbiamo invece trovata la forma rinvenuta dal Calberla nell'Apennino abruzzese e toscano, e caratterizzata da una colorazione più pallida nella superficie inferiore delle quattro ali, e da disegni neri della superficie superiore più minuti e quindi meglio distinti che nel tipo. Abbiamo inoltre potuto rilevare come la fascia giallo-verdognola che bipartisce nella superficie inferiore le seconde ali, è nel tipo limitata da righe nere ben marcate, mentre nella forma romana, ora indicata dallo Staudinger come var. apennina, le righe nere sono molto più sottili e tendono ad assumere un colorito più o meno rugginoso verso la loro estremità superiore: il punto nero ch'è nell'area color ruggine posta alla base delle seconde ali e che nel tipo è accentuato e reniforme, è quasi nullo nella forma romana e sempre ridotto a semplice punto rotondo.

Abbiamo trovata questa forma in diverse località: Monte Virginio, Monte Autore, Oricola, ecc.

Sviluppo: maggio-giugno.

Non communis; in montibus.

41. — *Pales* Schiff (Stgr. I - 210) — Secondo le indicazioni fornite dal Casagrande e dal Manzone trovasi molto rara nei prati di Camposecco: noi non l'abbiamo trovata mai.

Sviluppo: fine di giugno.

Rara.

42. — *Dia* L. (Stgr. I - 218) — Esiste in varie località; non comune, in qualche annata rara. Noi l'abbiamo trovata nelle valli di Acquatraversa, al Pratone di Velletri e ad Olevano.

Sviluppo: maggio-agosto.

Non communis.

43. — *Daphne* Schiff. (Stgr. I - 223) — Non comune; noi l'abbiamo trovata a S. Agnese, alle Acque Albule, a Lunghezza (1), al Monte Autore, ecc., e quindi dalla pianura alla montagna alta.

Sviluppo: giugno-luglio.

Non communis.

44. — *Lathonia* L. (Stgr. I - 225) — Comune ovunque.

Sviluppo: maggio-settembre.

Communis ubicumque.

45. — *Aglaja* L. (Stgr. I - 230) — Comune in montagna, specie verso l'Est: Monte Cavo, Autore, Valle Pietra.

Abbiamo potuto rilevare come tra gli esemplari romani si trovino individui nei quali le macchie madreperlacee (superf. inf.) hanno varia estensione: in alcuni sono limitate alle ali posteriori, in altri se ne ha traccia anche all'apice delle anteriori. Inoltre, mentre in molti esemplari il margine interno delle dette ali è segnato da una sfumatura verde-giallognola, in altri è segnato da una striscia madreperlacea che parte dall'ultimo punto interno e segue tutto il lembo dell'ala.

---

(1) Prati e boschi a circa 20 km. da Roma, sulla linea ferroviaria Roma-Tivoli.

Non abbiamo creduto di individualizzare questa forma dandole un nome speciale.

Sviluppo: giugno-luglio.

Communis; in montibus.

46. — *Niobe* L. (Stgr. I - 231) — Comune in alta montagna (Autore); qualche esemplare anche verso i metri 900 (Oricola). Ciò che il Calberla ha detto per la seguente ab. *Eris* Meng. può estendersi anche al tipo, giacchè pure gli esemplari romani del tipo, specialmente i maschi, sono più chiari e hanno disegni neri più fini che quelli tedeschi.

Sviluppo: giugno-settembre.

Communis; in montibus.

a). — var. et ab. *Eris* Meng. (Stgr. I - 231-*b*) — Noi abbiamo trovata questa forma aberrante sempre unitamente al tipo e più frequente di esso.

Sviluppo: giugno-settembre.

Communis; frequentior quam forma tipica.

47. — *Adippe* L. (Stgr. I - 232) — Non comune in montagna (Oricola): il Casagrande e il Manzone l'hanno trovata a Veio e all'Isola Farnese.

Gli esemplari romani, specie le femmine, sono alquanto più piccoli di quelli toscani da noi posseduti.

Sviluppo: maggio-settembre.

Non communis; in montibus et in collibus.

a). — var. et ab. *Cleodoxa* Ochs. (Stgr. I - 232-*a*) — Più comune del tipo, insieme al quale sempre l'abbiamo trovata.

Sviluppo: giugno-settembre.

Frequentior quam forma tipica, in iisdem locis.

48. — *Paphia* L. (Stgr. I - 237) — Sufficientemente comune in pianura e in collina, nelle località boscose ed ombreggiate; noi l'abbiamo raccolta ad Acqua Traversa, Lunghezza, ecc.

Sviluppo: giugno-luglio.

Frequens in collibus et in planitiis.

a) — ab. *Immaculata* Bell. Ne abbiamo catturato un esemplare sui monti di Poli.

Sviluppo: agosto.

Rara.

49. — *Pandora* Schiff. (Stgr. I - 240) — Il Casagrande e il Manzone l'hanno trovata rara a Formello; il sig. Marantonio ci disse di averla rinvenuta nel bosco di Arsoli; noi non l'abbiamo trovata mai.

Sviluppo: giugno.

Rara.

B) — **Satyrinæ**

XVIII Gen. — MELANARGIA Meig. 1829

50. — *Galathea* L. (Stgr. I - 246) — Nella campagna romana può dirsi che la forma tipica del maschio non si trovi e non abbiansi che forme di passaggio alla var. *Procida* Hbst. Nelle femmine invece trovasi la forma tipica, ma non comune. In genere è pure da rilevare come prevalga negli esemplari romani la colorazione del fondo giallognola; qualche volta molto accentuata e tendente al giallo verdastro.

Sviluppo: giugno-agosto.

Non communis.

a). — var. *Procida* Hbst. (Stgr. I - 246-*c*) — Comunissima nel luoghi boscosi.

Questa forma può dirsi che sostituisca il tipo nella campagna romana. Per la colorazione del fondo può ripetersi ciò che abbiamo detto del tipo: trovansi però esemplari, specialmente in collina e in montagna, nei quali il fondo è perfettamente bianco.

Sviluppo: giugno-luglio.

Communissima.

b). — ab. *Galene* Ochs. (Stgr. I - 246-*b*) — Abbiamo trovato non frequentemente questa aberrazione, ma in tutte le località ove esiste il tipo (Oricola, Farnesina, Monte Cavo, Acque Albule, ecc.).

Sviluppo: giugno-luglio.

Non communis.

c). ab. ♀ *Leucomelas* Esp. (Stgr. I - 246-*a*) — Meno comune della precedente ab. e negli stessi luoghi.

Sviluppo: giugno-luglio.

Rara.

51. — *Japigia* Cyr. var. *Cleante* B. (Stgr. I - 249-*a*) — Abbiamo trovata piuttosto comune questa forma, ma non il tipo, in alta montagna (Valle Pietra, Valle Fioio — m. 1500).

Sviluppo: giugno-luglio.

Fere communis; in montibus.

52. — *Arge* Sulz. (Stgr. I - 260) — La forma tipica, quale può vedersi raffigurata nelle tavole del Lang (1) e dello Spuler (2), trovasi comune in alcune località e par-

---

(1) Henry Lang = *Rhopalocera Europæ* — London, 1884; tavola LVII, fig. 2.

(2) Arnold Spuler = *Die Schmetterlinge Europas* — Stuttgart, 1907; tav. IX, fig. 19.

ticolarmente nelle regioni meridionali del Lazio e settentrionali della Campania, là dove queste due provincie confinano fra di loro (Formia e dintorni). Assai meno comunemente si rinviene in alcuni dei colli Albani (Monte Cavo) e, stando alle asserzioni del Casagrande e del Manzone, lungo il litorale tirreno (Nettuno, Cisterna): il Dannehl ne raccolse numerosi esemplari presso Civitavecchia.

Insieme agli esemplari tipici, nelle medesime località e nella medesima epoca, si rinvengono alcuni altri esemplari leggermente varianti o in quanto il numero degli ocelli pupillati che sono nelle ali anteriori è di tre anzichè di due (nel IV, V e VI spazio internervale anzichè solo nel V e nel VI), o in quanto nella superficie inferiore delle quattro ali i disegni neri sono in parte sostituiti da un colorito rugginoso, come nel tipo della *Melanargia Pherusa* B.

Sviluppo: maggio-giugno.

Passim communis.

a). — var. *Turati* Rost. (1). — In una determinata e limitata località della campagna romana e in un determinato e limitato periodo di tempo, appare, anzichè il tipo, questa sua varietà ben caratterizzata.

Nella superficie superiore le ali anteriori hanno disegni neri più delicati perchè più ridotti, e mancano, o sono appena accennate, le sfumature nerastre che nel tipo uniscono l'un disegno all'altro. Conseguenza di ciò da un lato è l'aspetto più chiaro che ha il colorito bianco-latteo generale delle ali: dall'altro lato è la netta distinzione della striscia marginale in due linee sottili, parallele fra di loro, unite insieme solo in corrispondenza delle nervature. Nel tipo invece queste due linee son quasi fuse insieme, specie nel loro segmento inferiore. È da notare inoltre che, mentre il tipo presenta nelle ali anteriori generalmente due grossi ocelli neri pupillati di azzurro, l'uno nel V l'altro nel VI spazio internervale, la varietà presenta invece soltanto l'ocello posto nel VI spazio: quello del V manca o è rappresentato da un assai piccolo punto nerastro.

---

(1) F. Rostagno = *Sulla « Melanargia Arge* Sulz. » *della campagna romana.* — Boll. Soc. Zool. Ital.; anno 1909, fasc. VII-VIII, pagina 233.

Caratteri simili si presentano nella superficie superiore delle ali posteriori: si presentano anzi in maggior misura. Ridotto è quindi il disegno nero, più chiaro il colorito generale, evidenti le due linee marginali. In particolare son da notarsi due fatti. In primo luogo, mentre nel tipo i cinque ocelli neri azzurro-pupillati sono da una sfumatura nerastra riuniti insieme a formare una serie di due ocelli presso al margine anteriore dell' ala ed una serie di tre presso il margine esterno, nella varietà manca invece affatto tale sfumatura e gli ocelli quindi son separati l'uno dall'altro. In secondo luogo gli ocelli stessi sono assai ridotti nelle loro dimensioni, e tale riduzione è massima in corrispondenza dei due posti agli estremi, ond'essi non son più pupillati. Anzi l'ocello posto presso l'angolo anale ha per lo più la forma di un semplice trattolino nerastro.

Nella superficie inferiore così delle ali anteriori come di quelle posteriori si presentano variazioni corrispondenti a quelle della superficie superiore per quanto riguarda la estensione del disegno nero, il numero degli ocelli e l'aspetto generale del colorito. Solo è da notare che attorno al cerchio nero dell'ocello o degli ocelli dell'ala anteriore e attorno alla pupilla azzurra dei cinque ocelli, tutti pupillati, che son nell'ala posteriore, esiste un cerchio di color rugginoso più ridotto che nel tipo, e ridotto non solo nella sua estensione, ma pur anco nel tono del colore ch'è notevolmente pallido. Infine, come nel tipo, così nella varietà i disegni neri della superficie inferiore delle quattro ali sono spesso in parte sostituiti da un color rugginoso.

Abbiamo trovato questa varietà in tutti questi ultimi anni, ma assai più in alcuni che in altri, sui colli della Farnesina più vicini al ponte Milvio: solo eccezionalmente nella vicina Acquatraversa: mai altrove.

Sviluppo: terza decade di maggio.

Varietas dilutior, strigis nigris minoribus, ocellis minimis.

Communis prope Romam (Farnesina).

XIX Gen. — Erebia Dalm. 1816

53. — Esp. (Stgr. I - 292) — Il Casagrande e il Manzone portano questa specie come rara per il monte Cotento.

Sviluppo : luglio.

Rara; *in* M. Cotento.

54. — *a*) *Ligea* L. var. *Siscia* Fruhst. — Non rara sopra Camerata Vecchia, sulla cresta sopra il Fioio e fino alla località di Femmina Morta (metri 1200-1500). Queste notizie si riferiscono agli esemplari esistenti in collezione e pervenutici dal conte E. Turati: sono fornite dal sig. C. Krüger.

Sviluppo: luglio-agosto.

Non communis; in Camerata V.

55. — *Tyndarus* Esp. (Stgr. I - 320). — Il Casagrande e il Manzone la portano non comune sui monti Viglio e Cotento.

Sviluppo: luglio.

Non communis; in M. Viglio *et* Cotento.

XX Gen. — Satyrus Westw. 1851

56. — *Circe* F. (Stgr. I - 341). — Quantunque il Casagrande e il Manzone diano questa specie come comune per tutta la campagna romana, noi dobbiamo dire, stando ai risultati delle nostre ricerche, come essa sia molto rara,

tanto che noi possediamo solo esemplari raccolti nalla località della Manziana. Il Calberla la indica come comune a Monterotondo.

Sviluppo: maggio-settembre.

Rara.

57. — *Hermione* L. (Stgr. I - 341). — Comune in tutte le località boschive, specie in collina e montagna.

Negli esemplari romani si osserva qualche irregolarità nel secondo punto nero posto sulla fascia chiara al III spazio internervale. Questo punto talvolta nel maschio è ridottissimo o manca affatto, mentre nelle femmine è costante e talora seguito da un terzo punto nel II spazio della stessa fascia.

Sviluppo: giugno-agosto.

Communis.

58. — *a*) *Briseis* L. var. *major* Obth. (Stgr. I - 343-*a*) — Comune in montagna dai metri 800 ai 1100.

Qualche esemplare maschio si avvicina alla forma tipica per le dimensioni e per la proporzione delle striscie chiare sulle ali anteriori e posteriori; però ne differisce sempre per una colorazione più biancastra, evidente in modo speciale nella superficie alare inferiore. Abbiamo anche noi riscontrato la esattezza della osservazione fatta dal Calberla che nelle femmine spesso le due macchie scure della superficie superiore delle ali posteriori sono unite in una fascia continua e grigiastra.

Sviluppo: luglio-settembre.

Communis

59. — *Statilinus* Hufn. (Stgr. I - 370) — La forma tipica può dirsi rarissima nella campagna romana, ove è sostituita invece da una forma di passaggio alla var. *Allionia* F., specialmente per la statura più grande che quella del tipo, per il colorito meno cupo e per le due striscie scure ba-

sale ed ante-basale delle seconde ali (superficie inferiore) ben marcate.

Sviluppo: luglio-settembre.

Rara.

a). — *Allionia* F. (Stgr. I - 370-*a*). — Non infrequente insieme alla forma di passaggio di cui sopra.

Sviluppo: luglio-settembre.

Frequens.

60. — *Fatua* Frr. (Stgr. I - 371) — Il Casagrande e il Manzone dicono di averne trovato un esemplare nella alta valle dell'Aniene; noi pure avendolo molto ricercato in quella regione e in altre, non lo abbiamo rinvenuto mai; devesi in ogni modo ritenere come rarissimo nella campagna romana.

Sviluppo: luglio.

Rarissima.

XXI Gen. - PARARGE Hb. 1816

61. — *a*) *Aegeria* L. var. *intermedia Weism.* (Seitz, volume I, pag. 133) — Comune in tutto il Lazio.

Non possiamo che confermare quanto in proposito è stato detto dal Calberla, dal Casagrande e dal Manzone, che cioè negli esemplari romani della Aegeria il colorito generale del fondo è per lo più molto scuro, e le macchie fulve tendenti al chiaro in modo che per esse qualche esemplare si avvicina alla ab. *Egerides* Stgr.

Sviluppo: primavera-autunno.

Communissima ubicumque.

b). — ab. *Egerides* (Stgr. I - 385-*a*) — Trovasi non comune insieme alla forma precedente.

Sviluppo: primavera.

Non communis, una cum forma praecedenti.

62. — *Megera* L. (Stgr. I - 390) — Comunissima in tutta la campagna.

Sviluppo: primavera-autunno.

Communissima ubicumque.

XXII Gen. — APHANTOPUS Wallgr. 1853

63. — *Hyperantus* L. (Stgr. I - 401) — Il Casagrande e il Manzone la danno per rara alla Storta: noi non l'abbiamo rinvenuta mai.

Sviluppo: agosto.

Rarissima.

XXIII Gen. — EPINEPHELE Hb. 1816

64. — *Jurtina* L. (Stgr. I - 402) — Comunissima ovunque, però in genere di maggiori proporzioni che la forma classica e tendente per la estensione del colorito fulvo nella superficie superiore alla var. *Fortunata* Alph.

Sviluppo: maggio-ottobre.

Communissima ubicumque.

a). — var. *Hispulla* Hb. (Stgr. I - 402-*a*) — Il Casagrande e il Manzone la indicano come rara. Noi non abbiamo mai trovati nella campagna romana esemplari perfettamente caratterizzati, specie per la mancanza di una larga e decisa fascia fulva nella superficie superiore delle ali posteriori; crediamo invece di dover riferire alla varietà seguente una gran parte degli esemplari romani.

Sviluppo: maggio-settembre.

Rara.

b) — var. *Fortunata* Alph. (Stgr. I - 402-*b*) — Sufficientemente comune assieme al tipo.

Sviluppo: maggio-ottobre.

Communis.

c). — ab. *Luigioni* Rost. — Abbiamo assieme al tipo. ma raramente, rinvenuta una forma assai nettamente distinguibile dal tipo stesso e dalle altre varietà od aberrazioni finora descritte.

♂ — superficie alare superiore: quasi nullo e non pupillato il punto nero apicale delle ali anteriori; colorito generale dalle quattro ali meno scuro che nel tipo.

Superficie alare inferiore: colorito generale delle quattro ali più chiaro; ali anteriori senza pupilla nel punto nero: ali posteriori con una larga fascia trasversale più chiara, grigio verdastra, parallela al bordo esterno, e con i quattro punti bruni ridotti o quasi nulli.

♀ — superficie alare superiore: si avvicina al tipo più della comune forma romana per la distribuzione meno estesa delle macchie fulve; però in generale il fondo bruno è più chiaro.

Superficie alare inferiore: ali anteriori con due macchie grigio-azzurrognole all'apice e presso all'angolo del bordo interno; ali posteriori di colorito generale molto spolverizzato di grigio e tendente al fulvo anzichè al giallo come nel tipo. In queste ali inoltre mancano i quattro punti bruni ed esiste una larga evidente fascia biancastra-azzurrognola, cosparsa di atomi neri paralleli al bordo esterno.

Sviluppo: maggio-ottobre.

Dilutior; ♂ punctis nigris non ocellatis, subnullis, ♂ ♀ alis posticis subtus lata fascia albida ornatis.

Rara.

d). — ab. *Semialba* Bruand — Ne abbiamo rinvenuto un esemplare a Monte Virginio.

Sviluppo: giugno.

Rara.

65. — *a*) *Rhamnusia* Frr. var. *Lupinus* Costa (Stgr. I - 405-*f*) — L'abbiamo rinvenuta non comune al confine della campagna romana con l'Abruzzo.

Sviluppo: luglio-agosto.

Non communis.

66. — *Lycaon* Rott. (Stgr. I - 405) — Il Casagrande e il Manzone la danno per Arcinazzo e Campagnano; noi non l'abbiamo rinvenuta mai.

Sviluppo: luglio-agosto.

Non communis.

67. — *Tithonus* L. (Stgr. I - 422) — L'abbiamo rinvenuta in varie località (Acqua Traversa, Poli, Farnesina, ecc.); sufficientemente comune.

Sviluppo: luglio-agosto.

Non rara.

68. — *Ida* Esp. (Stgr. I - 423) — Comune.

Sviluppo: giugno-agosto.

Communis.

XXIV Gen. — COENONYMPHA Hb. 1816

69. — *Iphis* Schiff. (Stgr. I - 427) — Comune alle falde del Monte Autore (m 1400), Camerata Vecchia, Valle Fioio, Campo della Pietra, ecc.

Sviluppo: giugno-luglio.

Communis in montibus.

70. — *Arcania* L. (Stgr. I - 433) — Comune in tutte le località montuose.

Sviluppo: maggio-luglio.

Communis in collibus et in montibus.

71. — *Dorus* Esp. (Stgr. I - 436) — Il Casagrande e il Manzone portano questa specie per Formello; noi l'abbiamo ricercata in quella regione, ma non l'abbiamo rinvenuta.

Sviluppo: giugno.

Rara.

72. — *Pamphilus* L. (Stgr. I - 440) — Comunissimo ovunque; alcuni esemplari potrebbero classificarsi per ab. *pallida* Tutt, se questa aberrazione fosse da accogliersi.

Sviluppo: aprile-ottobre.

Communissima.

a). — gen. aest. *Lyllus* Esp. (Stgr. I - 140-*b*) — La abbiamo trovata ad Acqua Traversa.

Sviluppo: luglio.

Rara.

b). — ab. *Thyrsides* (Stgr. I - 440-*c*) — Comune quanto la forma tipica e nei medesimi luoghi e tempi; in alcuni esemplari non è evidente la serie di punti nella pagina superiore delle ali posteriori onde potrebbe parlarsi di ab. *ocellata* Tutt.

Sviluppo: aprile-ottobre.

Communissima tamquam forma tipica, in iisdem locis.

IV.

LIBYTHEIDAE

XXV Gen. — LIBYTHEA F. 1807

73. — *Celtis* Laicharting (Stgr. I - 450) — Calberla la dà come frequente nella campagna romana, senza accennare però a speciali località; il Casagrande e il Manzone la portano pure come non molto comune nel luglio-agosto; dal Dannehl ho avuta notizia essere assai comune in principio di primavera ed in estate avanzata presso Tivoli; noi però non l'abbiamo rinvenuta mai.

Sviluppo: primavera-estate.

Frequens.

V.

ERYCINIDAE

XXVI Gen. — Nemeobius Stph. 1827

74. — *Lucina* L. (Stgr. I - 451) — Comune in alcune località, come Monte Virginio, Oricola, ecc.

Sviluppo: maggio-luglio.

Communis.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. Comm. ANTONIO CARRUCCIO

Dr. L. MASI

DITISCIDI E GIRINIDI

APPARTENENTI

al Museo Zoologico della R. Università di Roma

Nella collezione di Coleotteri di questo Museo Zoologico, le tre famiglie *Dytiscidae*, *Gyrinidae* e *Hydrophilidae*, sono fra quelle meglio rappresentate per quanto riguarda la fauna europea, e possono fornire agli studiosi un utile materiale di confronto per la determinazione degli esemplari. Onde credo far cosa grata a quanti si interessano di Coleotteri, pubblicando il catalogo di tutte le specie di tali famiglie, che sono possedute attualmente dal Museo. Limitandomi in questo fascicolo del Bollettino ai Ditiscidi e Girinidi, mi riservo di trattare in altra pubblicazione degli Idrofilidi.

Il nucleo principale della collezione (1) è formato da una raccolta che appartenne già ai professori Carlo e Federico Emery, e che parecchi anni or sono fu acquistata per il nostro Museo dal Ministero della Pubblica Istruzione, per mezzo del Direttore di esso Museo, prof. A. Carruccio. La ex-collezione Emery contiene quasi tutti Coleotteri avuti da specialisti, e per il numero delle specie e degli esemplari da cui queste sono rappresentate, per lo stato ottimo di conservazione degli esemplari stessi, costituisce un elemento di studio di notevole valore. A tale collezione si sono aggiunti numerosi esemplari (più di 400 per le due famiglie *Dytiscidae* e *Gyrinidae*) la maggior parte dei quali sono stati avuti in dono da diversi collezionisti. Molti ne furono regalati al Museo dal prof. A. Carruccio, che ne fece raccolta in diverse località del Lazio (Arsoli, Ronciglione, dintorni di Roma e altri luoghi); parecchie specie sono state raccolte dal mio collega marchese G. Lepri nei dintorni di Roma, a Maccarese, al Monte Autore, a Furbara, al Monte della Consuma in provincia di Firenze, a Chianciano in provincia di Siena, e a Multedo in Liguria. Non poche sono le specie donate, molti anni fa, dal prof. P. Rolli e dal barone dott. Carlo De Fiore, ma sfortunatamente parecchie di esse non portano indicazione della provenienza, soltanto è certo che furono tutte raccolte in Italia. Altre specie si ebbero in dono dal dott. Pio Ciampi, e queste provenienti dal Lazio (Frascati) e dai dintorni di Bologna. Dal Museo Zoologico di Vienna furono mandate dal dott. Strasser un certo numero di specie europee, probabilmente prese tutte nei dintorni di quella città; ed alcune specie esotiche si ebbero dal dott. Engelard e dal dott. Zarich. Devo ricordare ancora fra i donatori il prof. Pio Mingazzini e i dottori Belardinelli e Dessì.

---

(1) Le specie della Collezione Emery sono 8968, con 22054 esemplari: gli altri esemplari di Coleotteri sono in numero di 60911.

Mi sono occupato della determinazione di questo materiale, e nel tempo stesso ho voluto rivedere ad una ad una le specie della collezione Emery, confrontandole con le descrizioni dell'Aubé, dello Sharp e del Ganglbauer (1), e in tale studio ho avuto occasione di notare, riguardo ai caratteri o alla provenienza, alcuni fatti dei quali ho dato notizia nei singoli paragrafi di questa pubblicazione, che si riferiscono a ciascun genere. In questo elenco ho adottato le distinzioni generiche e le denominazioni specifiche del Catalogo Reitter, ma ho indicato fra parentesi le denominazioni che si trovavano già nei cartellini della collezione Emery, tutte le volte che tali denominazioni non corrispondevavo al sinonimo indicato dal Reitter come nome principale, e ciò perchè in diversi casi non ho creduto opportuno che nella collezione si cambiasse definitivamente un nome con un sinonimo che può essere discutibile o non accettato dai più, e perchè lasciando nella collezione i nomi quali erano, occorreva pure indicarli in questo elenco, per non creare difficoltà a chi dovesse ritrovare gli esemplari.

---

(1) Darò qui il titolo di diverse pubblicazioni che sono ricordate più volte in questo lavoro: AUBÉ, *Species des Hydrocanthares et Gyriniens*, Paris, 1838. — SHARP, *On aquatic carnivorous Coleoptera or Dytiscidae*, Trans. R. Dublin Soc., 1882. — GANGLBAUER, *Die Käfer von Mitteleuropa*, I, Wien, 1892. — REITTER, *Catalogus Coleopterorum Europae*, etc., Paskau, 1906. — BERTOLINI, *Catalogo dei Coleotteri d'Italia*, Siena, 1899. — LUIGIONI, *Coleotteri del Lazio notati od omessi nel catalogo Bertolini*, Rivista Coleotterol. ital., 1905. — FIORI, *Studio critico dei Ditiscidi italiani*, ibidem, 1904.

Il numero totale delle specie di Ditiscidi qui registrate, è di 165. Le specie europee possedute dal Museo sono più della metà di quelle che registra il Catalogo Reitter, ed i generi appartenenti alla fauna italiana sono tutti rappresentati nella collezione, meno il genere *Siettitia*, il quale però non comprende che una specie sola. Gli otto generi *Hyphydrus*, *Herophydrus*, *Noterus*, *Laccophilus*, *Platambus*, *Colymbetes*, *Meladerma*, *Dytiscus*, sono rappresentati da tutte le specie europee, e i due grandi generi *Hydroporus* e *Agabus* da più della metà della loro specie.

Dei Girinidi d'Europa mancano due sole specie di *Gyrinus* ed una di *Orectochilus*.

Con ulteriori aggiunte e con opportuni cambî, la collezione potrà rendersi in breve tempo quasi completa per quanto riguarda i Ditiscidi e i Girinidi europei.

Fam. DYTISCIDAE.

Gen. Brychius Thomson.

B. elevatus Panz.: provenienza, Italia, Germania; — *glabratus* Villa (*aequatus* Aubé): Cremona.

Gen. HALIPLUS Latreille.

H. obliquus Sturm: Cremona, Erzgebirge; — *rubidus* Perris: Biarritz; — *mucronatus* Steph.: Napoli, Allier); — *variegatus* Sturm: provenienza? — *laminatus* Shall. (*cinereus* Aubé): Francia; — *ruficollis* Degeer: Austria, Berlino; — *fulvicollis* Er.: Sassonia; — *fluviatilis* Aubé: Napoli; — *lineaticollis* Marsh.: Roma, Napoli, altre località d'Italia, Sassonia, Sciaffusa; — *flavicollis* Sturm: Cremona, altra località d'Italia, Erzgebirge; — *fulvus* F.: Allier, Sassonia.

Il Bertolini indica il *fluviatilis* come raccolto in Italia solo in Lombardia, e il Fiori afferma di non avere avuto mai esemplari dell'Italia.

Gen. CNEMIDOTUS Illiger, Erichson.

C. impressus Panz. (*caesus* Duft.): Piemonte, Napoli, Sassonia; — *rotundatus* Aubé: Francia.

L'esemplare di *C. rotundatus* appartenente alla collezione Emery ed ivi posto con tal nome, deve riferirsi indubbiamente a tale specie, non potendo appartenere alla specie *C. conifer* Seidlitz, sia per la forma troppo arrotondata, sia per la riduzione della parte anteriore della quarta serie di punti delle elitre, poichè presenta un punto solo sull'elitra destra, due sulla sinistra: ma l'esemplare in discorso non è immacolato, come dovrebbero essere secondo le descrizioni tanto il *C. rotundatus* come il *conifer*, e presenta delle macchie sulle elitre come il *C. impressus*, mancando solo della macchia anteriore.

Gen. HYGROBIA Latreille (*Pelobius* Schönh.).

H. Hermanni (*tarda* Herbst): Napoli, Sassonia, altre località ignote.

Gen. OXYNOPTILUS Schaum (HYDROVATUS Motschoulsky).

O. cuspidatus Kunze: Zurigo, Lago di Averno.

Quest'ultima specie è rara secondo il Ganglbauer.

Gen. HYPHYDRUS Illiger.

H. ovatus L.: un esemplare d'ignota provenienza, Cremona; — var. *variegatus* Steph. (*H. variegatus* Aubé): Napoli, altra località d'Italia.

Gen. HEROPHYDRUS Sharp.

H. guineensis Aubé (*hyphydroides* Perris): Bône.

Gen. HYGROTUS Stephens.

H. inaequalis F.: Napoli, Lago di Averno, Maccarese (Lazio), Sassonia; — *versicolor* Shall. (*reticulatus* F.): Sassonia, Zurigo, Slesia; — *decoratus* Gyllh.: Francia, Praga.

Quest'ultima specie manca nell'Europa mer. ed è specie rara: la collezione ne ha quattro esemplari.

Gen. COELAMBUS Thomson.

C. enneagrammus Ahr.: Sarepta; — *novemlineatus* Steph.: Lapponia; — *impressopunctatus* Schall. (*picipes* F.): Inghilterra, Slesia, Morges, Vienna?; — *parallelogrammus* Ahr.: Napoli, Provenza, Inghilterra; — *confluens* F.: Inghilterra, Slesia; — *Yola* Gozis (*bicarinatus* Clairv.): Görz.

Gen. BIDESSUS Sharp.

B. geminus F.: Napoli, Lago di Averno, Maccarese (Lazio), altra località d'Italia; — *minutissimus* Germ.: Zurigo, Hyères, località d'Italia ignota; — *unistriatus* Illig.: Sciaffusa; — *pumilus* Aubé: Provenza, Collioures, Sassonia.

Gen. Hydroporus Clairville.

H. duodecimpustulatus F.: Inghilterra, Provenza, Sassonia, altra località indeterminata; — *depressus* F.: Zurigo, Lac de Joux, Belgio; — *fenestratus* Aubé: Sicilia, Pignataro (Caserta); — *luctuosus* Aubé: Görz; — *Martini* Fairm.: Corsica; — *borealis* Gyllh. (Davisii Curt.): Svizzera; — *assimilis* Payk.: Inghilterra, Basilea; — *canaliculatus* Lac.: provenienza?; — *griseostriatus* Dej.: Savoia, Bernina; — *Ceresyi* Aubé: Marsiglia, Napoli, Pantelleria; — *hispanicus* Rosenh.: Spagna; — *Aubei* Muls. var. *Delarvuzeei* Duv. Pirenei; — *Lareyniei* Fairm.: Corsica; — *latus* Steph.: Losanna, Sassonia; — *moestus* Fairm. (*opatrinus* Aubé [non Germ.]): Corsica, Cava de'Tirreni, altra località ignota, Bologna; — *Platynotus* Germ.: Slesia; — *flavipes* Oliv.: Pignataro (Caserta), Fiumicino (Lazio), Zante, Algeri; — *sexguttatus* Aubé: Toscana, Corsica; — *granularis* L.: Sassonia, Morges; — *bilineatus* Sturm: Maccarese (Lazio), Slesia; — *varius* Aubé: Francia, Alburno; — *pictus* F.: Sciaffusa; — *lepidus* Oliv.: Algeri, Provenza; — *rufulus* Aubé, var. *Ramburi* Reiche (*H. Ramburi* Aubé): Corsica; — *Escheri* Aubé: Bône; — *septemtrionalis* Gyllh.: Stiria; — *Sanmarki* C. R. Sahlb.: Losanna — var. *rivalis* Gyllh.: Inghilterra; — *halensis* F.: Napoli, Cava de'Tirreni, Bologna, località d'Italia ignota, Cossonay, Slesia; — var. *fuscitarsis* Aubé: Corsica, Sardegna; — *dorsalis* F.: Inghilterra, Slesia; — *jonicus* Mill. (*distinguendus* Desbr.): Corsica; — *palustris* L. var. *lituratus* Panz. (*H. lituratus* F.): Napoli; — *erytrocephalus* L.: Inghilterra, Zurigo; — *rufifrons* Duft.: Zurigo, Sciaffusa; — *planus* F.: Inghilterra, Slesia; — *pubescens* Gyllh.: Parigi; *celatus* Clark: Isole Britanniche; — *marginatus* Duft.: Trentino; — *tessellatus* Drapier (*xanthopus* Steph.): Inghilterra, Sassonia; — — *limbatus* Aubé: Francia (basse Alpi); — *analis* Aubé: Corsica; — *oblongus* Steph.: Inghilterra; — *victor* Aubé: Slesia; — *memnonius* Nicolai: Inghilterra, Zurigo; — var. *incertus* Aubé: Corsica; — *piceus* Steph.: Francia sett.; — *melanarius* Sturm: Sassonia, — *Kraatzii* Schaum: Slesia; — *discretus* Fairm.: Carpazi; — *tataricus* Lac. (*geniculatus* Thoms.): Monti Sudeti; — *nigrita* F.: Erzgebirge; — *foveolatus* Heer (*neuter* Fairm.): Napoli; — *morio* Heer (*nivalis* Heer): Anzeindaz; — *fuscipennis* Schaum: Slesia; — *brevis*

F.: Finlandia; — *tristis* Payk.: Morges; — *umbrosus* Gyllh.: Inghilterra, Zurigo; — *angustatus* Sturm: Inghilterra, Zurigo; — *obscurus* Sturm: Inghilterra, Riesengebirge; — *melanocephalus* Gyllh. (*atriceps* Crotch.): Inghilterra; — *neglectus* Schaum: Inghilterra; — *scalesianus* Steph. (*pygmaeus* Sturm): Prussia; — *lineatus* F.: Slesia, Sassonia, Sciaffusa; — *meridionalis* Aubé: Hyères; — *Genei* Aubé: Bône; — *crux* F.: Piemonte.

Uno degli esemplari d'*H. depressus*, proveniente dal Lac de Joux, è quasi affatto privo di macchie.

L'*H. assimilis*, specie rara, è rappresentato nella collezione da tre esemplari della forma tipica.

Un esemplare che si trova nella collezione Emery insieme con quelli dell'*H. moestus* e porta nel cartellino l'indicazione di *H. vestitus*, presenta realmente i caratteri d'*H. moestus* e non può riferirsi all'*H. bombycinus* Leprieur, di cui il *vestitus* è sinonimo, nè all'*H. Brannani* Schauf.

Due esemplari d'*H. flavipes* di Zante presentano le elitre in gran parte giallo-scure, con alcune striscie nere parzialmente fuse in senso traversale.

Gli esemplari dell'*H. Ceresyi* di Marsiglia hanno tutti sulle elitre quattro sole linee intere, di cui la prima e la terza molto accorciate in avanti; le prime due terminano allo stesso livello posteriormente. L'unico esemplare dei dintorni di Napoli è notevole per la colorazione. Ha cinque linee intere, presentando una linea accessoria più sottile delle altre immediatamente all'esterno della sutura e terminata assai distante dal margine anteriore dell'elitra, mentre le altre quattro grandi linee terminano a un dipresso tutte allo stesso livello anteriormente; all'indietro la seconda linea si prolunga più della terza. Inoltre in questo esemplare si notano sul capo due macchie nere che lasciano nel vertice un'area di colore testaceo a forma di T, la quale si fonde in avanti con lo spazio frontale dello stesso colore. Quattro esemplari provenienti dall'Isola Pantelleria e contrassegnati col nome di *H. baeticus* Schaum, presentano un colorito generale giallo-grigio e le elitre con quattro linee nere intere, delle quali, conforme al tipo, la prima e la terza sono abbreviate anteriormente: all'indietro le quattro linee terminano tutte allo stesso livello: non vi sono macchie sul capo e si notano due macchie piccole, alquanto allungate trasversalmente, sul corsaletto, separate dalla linea scura che occupa il margine posteriore di questo. Un esemplare è grigio testaceo in tutta la parte inferiore.

Dei tre esemplari d'*H. dorsalis*, uno ha le elitre interamente bruno-nere, uno le ha marginate di bruno ed il terzo presenta solo una macchia bruna arrotondata, presso la base di ciascuna elitra.

L'unico esemplare dell'*H. memnonius* var. *incertus* presenta un colorito generale bruno nella parte superiore.

L'esemplare d'*H. Kraatzii*, anch'esso unico nella collezione, è della forma a colorito rosso bruno.

Un'altra specie rappresentata da un solo esemplare è l'*H. neglectus*: tale esemplare si discosta dai caratteri indicati dal Ganglbauer, per avere il capo finamente punteggiato, come la parte centrale del corsaletto, e i lati di questo senza colorazione rossastra; ed in ciò concorda con la descrizione dello Sharp, nella quale non è fatta menzione di tali caratteri.

Gen. NOTERUS Clairville.

N. clavicornis Deg. (*sparsus* Marsh.): Napoli, Maccarese (Lazio), Sciaffusa; — *crassicornis* Müll.: Belgio, Zurigo, Vienna?; — *laevis* Sturm: Landes.

Gen. LACCOPHILUS Leach.

L. virescens Brahm (*interruptus* Panz.): Napoli; — var. *testaceus* Aubé: Haguenau; — *obsaurus* Panz.: Napoli, Zurigo; — *variegatus* Sturm: Napoli, Zurigo.

I due esemplari di quest'ultima specie, presi nei dintorni di Napoli, presentano in luogo della macchia gialla anteriore delle elitre, due piccole macchie, determinate dalla divisione della macchia tipica.

Gen. Agabus Leach.

A. arcticus Payk.: Finlandia; — *fuscipennis* Payk.: Prussia occ., Amburgo; — *labiatus* Brahm (*femoralis* Payk.): Inghilterra, Morges; — *congener* Payk.: Inghilterra; — *Sturmii* Gyllh.: Inghilterra, S. Gallen; — *chalconotus* Panz.: provenienza?; — *neglectus* Er.: Napoli, Prussia, un esemplare di provenienza ignota; — *undulatus* Schrank. (*abbreviatus* F.): provenienza?; — *didymus* Oliv.: Napoli, Caserta, altre località d'Italia mer., dintorni di Roma; — *brunneus* F.: provenienza?; -- var. *rufulus* Fairm.: Corsica, Casaluce (Caserta); — *paludosus* F.: Italia mer., Sicilia, altra località d' Italia; — *nebulosus* Forster (*bipunctatus* F.): Napoli, Roma e dintorni, Calabria, Milano?, altra località; — *conspersus* Marsh.: Grecia; — *binotatus* Aubé: Corsica; — *guttatus* Payk.: Slesia; — *biguttatus* Oliv.: Roma, Bologna; — var. *nitidus* F. (*A. biguttatus* F.): Sassonia, Morges, Piemonte, Cava de'Tirreni; — *conspersus* Marsh.: Vienna?; — var. *Gougeleti* Reich.: Corsica; — *Wasastjernai* R.: Finlandia; — *affinis* Payk.: Slesia, Liegnitz; — *melanarius* Aubé (*frigidus* Schiödte): Sassonia, Slesia; — *subtilis* Er.: Berlino; — *bipustulatus* L.: Napoli, Cava de'Tirreni; — var. *abdominalis* Costa: Napoli, Calabria, Lazio; — *Solieri* Aubé: Morges, Alpi occ.; — *cephalotes* Reich.: Corsica.

Uniformandomi al Catalogo del Reitter, ho posto qui l'*A. nitidus* F. come varietà del *biguttatus*, quantunque mi sembri preferibile di ritenerlo quale specie distinta, come fa il Ganglbauer.

Il Catalogo del Bertolini indica l'*A. bipustulatus* var. *abdominalis* come vivente nella Sardegna, mentre è stato trovato in diversi altri luoghi, e forse è molto diffuso nell'Italia peninsulare, ma non frequente. L'unico esemplare che fa parte della Collezione Emery, proviene dai dintorni di Napoli: vi erano però nel materiale indeterminato tre altri esemplari, i quali devonsi riferire a tale varietà: essi concordano in tutti i caratteri con quello della Collezione Emery, tuttavia uno, preso in Calabria dal De Fiore, se ne discosta perchè presenta le elitre a curvatura uniforme presso il loro apice, ed inoltre è fornito nei primi due terzi di esse, di quattro leggere depressioni longitudinali per cui si ha una ondulazione abbastanza marcata. Degli altri due esemplari, uno è d'ignota provenienza, ma probabilmente è anch'esso della Calabria, l'altro è stato preso nel Lazio, a Furbara.

Gen. PLATAMBUS Thomson.

P. maculatus L.: Vallese, Vienna? altre località ignote; — var. *pulchellus* Heer: Sils (Engadina).

Gen. COPELATUS Erichson (LIOPTERUS Stephens).

C. rufficollis Schall. (*agilis* F.): Fiumicino (Lazio), altra località d'Italia, Sciaffusa, Vaux; — *atriceps* Sharp: Caserta, Fiumicino (Lazio).

Gen. ILYBIUS Erichson.

I. fuliginosus F.: Pompei, Casaluce (Caserta), altra località di Italia, Prilly; — *aenescens* Thoms. (*angustior* Gyllh.): Riesengebirge; — *guttiger* Gyllh.: Stettino; — *fenestratus* F.: Slesia; — *obscurus* Marsh.: Trento, Slesia, Amburgo; — *ater* Deg.: Cremona, Germania sett.

Gen. RHANTUS Lacordaire.

R. punctatus Geoffroy (*pulverosus* Sturm): Napoli, Calabria, Ascoli, altra località d'Italia, Zurigo, Sassonia; — *notatus* F.: Slesia, Vienna?; — *notaticollis* Aubé: Stettino; — *bistriatus* Bergst.: Isole Britanniche; — *adspersus* F.: Berlino, Germania, località d'Italia ignota; — *exoletus* Forster (*collaris* Payk.): Sciaffusa; — *Grapii* Gyllh.: Germania, Stettino.

Il *R. Grapii* è rappresentato nella collezione da tre esemplari femmine. Secondo l' Aubé sarebbe una specie molta rara, mentre il Ganglbauer non fa menzione della rarità di essa.

Gen. COLYMBETES Clairville.

C. fuscus L.: Napoli, Roma, Fiumicino (Lazio), altra località d'Italia, Vienna?; — *Paykulli* Er.: Francia; — *striatus* L.: Russsia.

Gen. MELADERMA Laporte.

M. coriaceum Lap.: Cava de' Tirreni, Ascoli, Multedo (Genova), Siena, altra località ignota.

Gen. EUNECTES Erichson (ERETES Laporte).

E. sticticus L.: Napoli, Isola d'Ischia, Roma, altra località d'Italia, Isola Celebes.

Gen. HYDATICUS Leach.

H. Leander Rossi: Napoli, Maccarese (Lazio), altra località d'Italia; — *transversalis* Pontopp.: Fiumicino (Lazio), Slesia; — *seminiger* Deg. (*Hybneri* F.): Arsoli, altra località d'Italia, Vidy; — *stagnalis* F.: Stettino; — *grammicus* Grm.: Cremona, altra località d'Italia.

Gen. GRAPHODERES Thomson.

G. cinereus L.: Vaux, Rouen, località d'Italia ignota; — *bilineatus* Deg.: Germania; — *zonatus* Hoppe: Berlino, Slesia; — *austriacus* Sturm: Austria.

Gen. ACILIUS Leach.

A. sulcatus L.: Ronciglione, Monte della Consuma (Firenze), Colli Laziali, località diverse dell'Italia mer., Morgin, Losanna.

Gen. DYTISCUS Linné.

D. latissimus L.: Stettino; — *lapponicus* Gyllh.: Courland; — *punctulatus* F.: località d' Italia ignota, Bresse; — *marginalis* L.: Monte Autore (Lazio), Monte della Consuma (Firenze), Milano?, altre località d'Italia; — *pisanus* Lap.: provenienza?; — *circumcinctus* Ahr.: Stettino, Vaud; — *circumflexus* F.: Brindisi, Roma, altra località d'Italia, Parigi; — *dimidiatus* Bergstr.: Maccarese (Lazio), altra località d'Italia, Boemia.

Il *D. circumcinctus*, del quale il Ganglbauer e lo Sharp non menzionano la presenza nell'Europa mer., esiste in questa regione e si è trovato nell'Italia continentale e centrale; la specie è rappresentata nella collezione da due soli esemplari, un maschio ed una femmina, questa appartenente alla var. *dubius* Gyllh., che si distingue per le elitre solcate.

Gen. CYBISTER Curtis.

C. tripunctatus Oliv.: provenienza?; — var. *africanus* Lap.: provenienza?; — *lateralimarginalis* Deg. (Roeselii Fabr.): Arsoli, Maccarese (Lazio), Roma, Ronciglione, Chianciano (Siena), Portici, altre località d'Italia; — *giganteus* Lap.: Brasile.

I due esemplari del *C. giganteus* della collezione sono dei più grandi, poichè uno misura 43 mm. e l'altro 41 mm.

Fam. GYRINIDAE.

Gen. GYRINUS Geoffroy.

G. urinator Ill.: Napoli, Lago di Astroni, Oristano, Algeri, Vienna?; — *natator* L.: Roma, Bologna, Arsoli, Monte della Consuma (Firenze), Napoli, Cava de'Tirreni, Trento, Vienna?; — *distinctus* Aubé: Francia, Egitto; — *bicolor* Payk.: Bologna, Napoli, Pompei, Cava de'Tirreni, altra località d'Italia, Drôme; — *Suffriani* Scriba: Zurigo; — *minutus* F.: Slesia, Zurigo, altra provenienza ignota; — *marinus* Gyllh.: Berlino, altra località ignota; — *Dejeani* Brull.: Cava de'Tirreni, Slesia.

Gen. ORECTOCHILUS Lacordaire.

O. villosus Müll.: Slesia; — *villosus* Müll.: var. *Bellieri* Reiche; Corsica.

Gen. AULONOGYRUS Régimbart.

A. concinnus Klug: Cremona; — *striatus* Oliv.: Pompei.

Gen. DINEUTES Mac Leay.

D. grandis Klug: Egitto; — *africanus* Aubé: Harrar; — *australis* F.: provenienza?; — *aereus* Klug: Abissinia; — *subspinosus* Klug: Arabia.

Gen. ENHYDRUS Laporte.

E. sulcatus Wid.: provenienza?

Gen. AULONOGYRUS Klug.

A. virescens Rég.: Harrar — *abyssinicus* Rég.: provenienza?

INDICE GENERALE

delle materie contenute nel volume XVIII (X della Serie II)

DEL

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA

CON SEDE IN ROMA

Anno 1909

I. — COMUNICAZIONI E MEMORIE ORIGINALI.

1. **Arrigoni degli Oddi** conte prof. **Ettore.** — Osservazioni sulla comparsa di un Occhione del Senegal nel Vicentino (*Oedicnemus senegalensis* Sw.), comunicate dal prof. LUIGI MESCHINELLI . . . . . . Pag. 203-206
2. **Barnabò** dott. **Valentino.** — Ricerche sperimentali sulla fisiopatologia del sangue in alta montagna . . . » 142-153
3. **Id. id.** — Ancora sulla fisiopatologia del sangue in alta montagna . . . . » 454-458
4. **Id. id.** — Aggiunta alla memoria « Sulla riproduzione delle cellule interstiziali nel testicolo » . . . . » 459-461
5. **Bertolini** dott. **Giulio.** — Sull'*Uncinaria radiata* Raill. e su di un *Oesophagostoma* Molin rinvenuti in bovini della Campagna Romana e della Sardegna. . . » 117-120
6. **Id. id.** — Un caso di echinococcosi diffusa del bacino e del peritoneo parietale in un bue . . . . . » 121-125
7. **Carpegna (Di) Falconieri** senat. conte **Guido.** — Sulla cattura di un *Cursorius gallicus* ad. nelle spiagge romane . . . . » 236-238
8. **Carruccio** prof. **Antonio.** — Sullo Stambecco dei Pirenei donato al Museo Zoologico della R. Università di Roma da S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III, e sulla memoria del prof. CAMERANO LORENZO intorno allo Stambecco delle Alpi . . . . » 184-201
9. **Id. id.** — Sovra una fra le più pregiate specie del genere *Pteromys* donata da S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III al Museo Zoologico predetto. . . . » 267-273

10. **Carruccio** prof. **Antonio.** — Cenno illustrativo sovra un Fagiano venerato « *Syrmaticus Reevesi* I. E. Gray » donato da S. M. il Re al predetto Museo . . Pag. 274-277

11. **Id. id.** — Sugli esemplari di *Vipera ammodytes* del Montenegro donati al Museo Zoologico della Regia Università di Roma da S. M. la Regina Elena » 278-285

12. **Cavazza** conte **Filippo.** — Sulle *Donnole* e sull'*Ermellino* in Italia. . . . . » 256-264

13. **Id. id.** — Nota intorno ad un' invasione e nidificazione della *Loxia curvirostra* Lin. nell'Emilia . . » 462-470

14. **Chigi** princ. **D. Francesco.** — Intorno al *Melanonyx brachyrhynchus* (Baillon) e ad un esemplare riferibile a questa specie, colto nella provincia di Roma . » 157-163

15. **Id. id.** — Notizie complementari sull' incursione del *Syrrhaptes paradoxus* (Pall.) nell' Europa orientale nell'anno 1908 . . . . » 154-156

16. **Id. id.** — Caratteri sessuali e fasi evolutive nel piumaggio dell'*Anas boscas* L. . . . . » 223-232

17. **Id. id.** — I generi *Anser* e *Melanonyx*. Rettifiche ed aggiunte . . . . » 450-453

18. **Condorelli-Francaviglia** prof. **Mario** e **Perrando** professore **G.** — Notizia sul *Carcharodon carcharias* L. catturato nelle acque di Augusta, e considerazioni medicolegali su resti umani trovati nel suo tubo digerente. (Con tav. e fig.) . . . . » 164-183

19. **Id. id.** — Sul parassitismo dell'*Antocephalus reptans* Wag. nel *Brama Raji* Schneid . . . . » 206-222

20. **Id. id.** — Animali marini abbandonati sulla spiaggia di Catania dalle acque di maremoto del 28 dicembre 1908 . . . . » 328-333

21. **Damiani** prof. **Giacomo.** — Su alcuni rari Scombridi dell'isola d'Elba (1898-1908). (Con tav. della *Lichia vadigo*) . . . . » 104-116

22. **De Leone** dott. **Nicola.** — Notizie ornitologiche. Mostruosità osservate nel becco di alcuni uccelli. Ipocromatismo ed ipercromatismo. Catture interessanti fatte presso Teramo . . . . » 126-128

23. **Id. id.** — Nidificazione del Lodolaio (Falco *subbuteo* Lin.) nell'Abruzzo. (Con fig.) . . . . » 129-131

24. **Id. id.** — Il *Falco Feldeggi* (Schleg) nell' Abruzzo. (Con fig.) . . . . » 132-141

25. **Gulia** dott. **Giovanni**. — Sulla Fauna vertebrata maltese (Cenni bibliografici) . . . . Pag. 300-318

Lepri march. prof. **Giuseppe**. — Sopra un *Sirex* nuovo per la Fauna entomologica romana. . . . . . » 334-336

26. **Id. id.** — Sopra un singolare nido di formica (*Lasius emarginatus* Oliv.). (Con tav. e fig.) . . . . . » 337-339

27. **Marchesini** prof. **Rinaldo**. — Sulla natura e funzione dei cromatofori della Rana. (Con tav. e 6 fig.) . » 286-299

28. **Masi** dott. **Luigi**. — Ditiscidi e Girinidi appartenenti al Museo Zoologico della R. Università di Roma . » 494-506

29. **Neviani** prof. **Antonio**. — Nuova specie di *Psammophillum* Haech. . . . . » 265-296

31. **Rostagno** comm. **Fortunato**. — Sulla *Melanargia arge* nella Campagna romana . . . . » 233-255

Id. id. e **Zapelloni L.** - ***Lepidoptera Faunae Romanae:*** *Nymphalidae - Libytheidae - Erycinidae*. . . . . » 471-493

32. **Vacca** dott. **Alfredo**. — Elmintiasi da *Dipylidium caninum* (L.) in un bambino di 3 mesi di età . . » 319-327

33. **Zanichelli** prof. **Vilfrido**. — Sullo sviluppo dello scheletro viscerale della Trota (*Salmo fario* L.). . . » 239-255

II. — RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE.

Materiali per una Avifauna dell'Abruzzo, del dott. NICOLA DE LEONE (pel princ. D. *Franc. Chigi*). Pag. 343-345

III. — ANNUNZI SULLE COPERTINE.

Comm. Prof. ANTONIO CARRUCCIO — *Direttore e Redattore responsabile*

Roma, 1909 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, n. 6.

1. - MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

ANNO XVIII

Prof. comm. Antonio Carruccio — Presidente (*Zoologia ed Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati*).

Senat. D. Guido Orazio Falconieri Conte di Carpegna — Vice-Presidente (*Ornitologia*).

Prof. cav. Romolo Meli — Vice-Presidente (*Paleozoologia e Malacologia*).

Rag. sig. Vittorio Zambra — Cassiere (*Ornitologia*).

Chigi principe D. Francesco — Consigliere (*Ornitologia*).

Prof. cav. Antonio Neviani — Consigliere (*Zoologia generale*, specialmente *Briozoi*).

Prof. Felice Mazza — Idem (*Ittiologia*, ecc.).

Prof. Giovanni Angelini — Idem (*Zoologia generale*, specialmente *Ornitologia*).

Comm. Fortunato Rostagno — Idem (*Entomologia*, specialmente *Lepidotteri*).

March. dott. Giuseppe Lepri — Idem (*Entomologia-Ornitologia*).

Prof. cav. Rinaldo Marchesini — Idem (*Istologia generale*).

Prof. comm. Giuseppe Tuccimei — Idem (*Zoologia generale e Ditteri*).

2. - ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art. 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali, e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni; di pubblicare nei modi stabiliti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1ª **Soci ordinari,** distinti in **soci a tempo**, i quali pagheranno lire **Dieci** all'anno, e **soci a vita** se pagheranno lire **200** in una sola volta;

2ª **Soci straordinari,** i quali pagheranno lire **sette** annue;

3ª **Soci onorari** italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni sociali.

3. — *Sede della Società:* ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

Via della Sapienza — ROMA

Avviso ai soci.

Soltanto ai membri tutti della Società, residenti e non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione dell'Istituto di poter visitare le sale del medesimo in qualunque giorno della settimana, e di trattenersi per confronti, per studio e lettura di opere.

Roma, 1910 — Tipografia Cooperativa Sociale - Via de' Barbieri, 6.

MCZ ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 118 635 622

DIGEST OF THE

LIBRARY REGULATIONS.

No book shall be taken from the Library without the record of the Librarian.

No person shall be allowed to retain more than five volumes at any one time, unless by special vote of the Council.

Books may be kept out one calendar month; no longer without renewal, and renewal may not be granted more than twice.

A fine of five cents per day incurred for every volume not returned within the time specified by the rules.

The Librarian may demand the return of a book after the expiration of ten days from the date of borrowing.

Certain books, so designated, cannot be taken from the Library without special permission.

All books must be returned at least two weeks previous to the Annual Meeting.

Persons are responsible for all injury or loss of books charged to their name.